



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

**Институт физической
культуры, спорта и
молодежной политики**

**В. А. ШЕМЯТИХИН
И. М. ДОБРЫНИН**

ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Учебное пособие



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

В. А. Шемятихин
И. М. Добрынин

ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Учебное пособие

Рекомендовано методическим советом
Уральского федерального университета
для студентов вуза всех направлений подготовки

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2020

УДК 378.172
ББК 75.69+75.81
Ш46

Рецензенты:

кафедра физического воспитания и спорта Уральского государственного экономического университета (заведующий кафедрой *М. А. Кочерьян*);

Д. Р. Гареев, канд. пед. наук, доц. кафедры физической культуры и спорта Уральского института ГПС МЧС России

Научный редактор — *Д. Ю. Нархов*, канд. соц. наук, доц. кафедры организации работы с молодежью УрФУ

Шемятихин, В. А.

Ш46 Влияние скандинавской ходьбы на развитие физических качеств : учебное пособие / В. А. Шемятихин, И. М. Добрынин ; Мин-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 132 с.

ISBN 978-5-7996-3006-5

Учебное пособие формирует навыки занятий скандинавской ходьбой, содержит теоретические основы и практические упражнения с применением специальных палок.

Рассматриваются вопросы подбора специального инвентаря, формы и оборудования для скандинавской ходьбы, а также основы овладения техникой скандинавской ходьбы на учебно-тренировочных и спортивно-массовых мероприятиях. Изложена методика развития физических качеств в результате применения специальных палок для скандинавской ходьбы.

Учебное пособие предназначено студентам всех направлений подготовки, преподавателям и любителям скандинавской ходьбы.

Библиогр.: 10 назв. Табл. 3. Рис. 47. Прил. 3.

УДК 378.172
ББК 75.69+75.81

ISBN 978-5-7996-3006-5

© Уральский федеральный университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. История развития и возникновения скандинавской ходьбы	10
1.1. История возникновения скандинавской ходьбы за рубежом	10
1.2. История возникновения скандинавской ходьбы в России	13
Глава 2. Подбор формы и оборудования для ходьбы со специальными палками	17
2.1. Правильный подбор специальных палок	17
2.2. Подбор одежды и экипировки	27
Глава 3. Техника передвижения скандинавской ходьбой	29
3.1. Подготовительные упражнения для развития техники скандинавской ходьбы	30
3.2. Методы передвижения со специальными палками.....	43
Глава 4. Методика развития физических качеств при проведении занятий по скандинавской ходьбе	47
4.1. Система упражнений по скандинавской ходьбе	50
4.2. Развитие выносливости на занятиях по скандинавской ходьбе	60

4.3. Развитие силы на занятиях по скандинавской ходьбе	64
4.4. Развитие скорости на занятиях по скандинавской ходьбе	70
4.5. Развитие гибкости на занятиях по скандинавской ходьбе	75
4.6. Развитие ловкости на занятиях по скандинавской ходьбе	77
Глава 5. Подготовка к соревнованиям по скандинавской ходьбе и участие в них	83
5.1. Организация и проведение соревнований по скандинавской ходьбе	84
5.2. Организация самостоятельной подготовки и активного отдыха по скандинавской ходьбе	105
Заключение	118
Список библиографических ссылок	119
Приложение 1. Техника безопасности и охрана труда при проведении занятий по скандинавской ходьбе	120
Приложение 2. Структура занятий на основе рабочей программы по физической культуре	124
Приложение 3. Комплексы индивидуальных и групповых упражнений.....	128

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем учебном пособии изложена история развития скандинавской ходьбы в России и за рубежом, рассматриваются доступность и влияние данного вида физической активности на организм, описаны критерии правильного выбора формы и оборудования для занятий.

За основу пособия взята методика овладения правильной техникой скандинавской ходьбы.

Пособие включает в себя информацию для самостоятельной подготовки к занятиям, спортивным мероприятиям и соревнованиям по скандинавской ходьбе. Для развития физических качеств и совершенствования техники выполнения скандинавской ходьбы были разработаны специальные упражнения и комплексы для разминки и заминки.

В соответствии с государственным образовательным стандартом «Прикладная физическая культура» является обязательной дисциплиной образовательного цикла, и на основе ее рабочей программы подготовлено данное учебное пособие. Целью дисциплины является ориентирование студентов на современные формы и методы занятий физическими упражнениями, а цель пособия — помощь студентам в приобретении теоретических знаний, формировании практических навыков и умений, необходимых для занятий скандинавской ходьбой. Этот вид тренировок в последние годы становится популярен сре-

ди молодежи благодаря доступности, естественности движений и эффективности.

Учебное пособие предназначено студентам и преподавателям, а также тем, кто хочет освоить теоретические основы скандинавской ходьбы, научиться передвигаться со специальными палками или подготовиться к самостоятельным занятиям.

Авторы надеются, что изложенный в пособии материал окажется полезным и даст возможность сформировать у обучаемых теоретические знания и практические умения, которые помогут улучшить состояние здоровья и развить физические качества.

ВВЕДЕНИЕ

Современный образ жизни студентов при отсутствии достаточной повседневной физической активности predisposes к хроническим заболеваниям сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и др. Ходьба со специальными палками, как самый простой и безопасный вид фитнеса на свежем воздухе, является эффективной мерой противодействия сидячему образу жизни студентов, а самое главное, способствует развитию и формированию физических качеств.

На сегодняшний день в России уделяется большое внимание формированию здорового образа жизни молодежи. Введение скандинавской ходьбы в образовательный процесс Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (далее УрФУ) еще раз подтверждает правильный курс на поддержание здорового общества при подготовке современных специалистов. Скандинавская ходьба для развития и формирования физических качеств в последние годы все больше применяется не только за рубежом, но и в России, все это создает условия для разработки новых форм и методов физического воспитания. Современные требования к студентам предусматривают качественно новый подход к организации их профессиональной подготовки и становлению их как специалистов, обладающих соответствующими знаниями и умениями, направленными на развитие и совершенствование физических способностей. Одной из дисциплин, обеспечивающих

профессиональную подготовку специалистов и бакалавров, является «Прикладная физическая культура».

На современном этапе развития России определены основные задачи по оздоровлению общества, в их числе возобновление сдачи норм ГТО и многих других мероприятий, связанных с пропагандой физической культуры и спорта в стране.

В настоящее время происходит популяризация скандинавской ходьбы не только среди людей старшего возраста, но и среди молодежи. Занятия на свежем воздухе — хорошее средство не только для активного отдыха, но и для развития физических качеств. Они благотворно влияют на нервную систему, снимают умственное утомление, способствуют закаливанию и улучшению общего состояния организма. При занятиях скандинавской ходьбой работают все основные группы мышц, активизируется деятельность органов дыхания и кровообращения. Занятия скандинавской ходьбой способствуют выработке и совершенствованию многих физических и моральных качеств: силы, ловкости, смелости, решительности, выдержки. Важнейшим этапом применения скандинавской ходьбы является необходимость такой физической подготовки студентов, которая бы максимально способствовала формированию устойчивого мотивационного отношения к занятиям физической культурой.

Физическая подготовка студентов УрФУ поможет представлению молодежи о значимости занятий скандинавской ходьбой, привлечению молодых специалистов к здоровому образу жизни.

В системе физического воспитания скандинавская ходьба решает задачи оздоровления и активного отдыха, увеличивает резервные возможности сердечнососудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма, совершенствует силовую выносливость, координацию движений, воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели.

Скандинавская ходьба — передовое средство повышения уровня физической работоспособности, оздоровления, закаливания всех групп населения нашей страны. Массовое ов-

ладение передвижением со специальными палками является основой развития скандинавской ходьбы, главная задача которой — развитие физических качеств человека.

Занятия скандинавской ходьбой — эффективное средство борьбы с негативными составляющими в результате учебной деятельности, а именно с гиподинамией, стрессом, информационными перегрузками, нервно-психическим напряжением. В процессе занятий со специальными палками у студентов формируются жизненно важные качества, такие как стремление к самостоятельности, самовоспитанию и самосовершенствованию, упорство в достижении цели, воля, организованность.

ГЛАВА 1. История развития и возникновения скандинавской ходьбы

1.1. История возникновения скандинавской ходьбы за рубежом

Палки для ходьбы применялись еще в древности, когда пастухи и паломники использовали их как подспорье для удобного передвижения в условиях сложного рельефа. Основоположниками скандинавской ходьбы можно считать профессиональных лыжников из Финляндии которые для поддержания спортивной формы решили использовать лыжные палки в летний период. Так появилась возможность тренироваться круглый год, даже при отсутствии снега. Вскоре после этого скандинавская ходьба как вид спорта завоевала сердца многих любителей прогулок на свежем воздухе и стала массовой.

Скандинавская ходьба (фин. *sauvakävely*, от *sauva* — палка и *kävely* — ходьба) — вид физической активности, прогулка на свежем воздухе с парой модифицированных лыжных палок. Встречаются также названия «северная ходьба» и «финская ходьба».

Первые свидетельства о ходьбе с палками как о самостоятельном виде физической активности датируются 1966 г., когда Лина Яскеляйнен, учитель физкультуры в школе города Хель-

синки, представила ходьбу с лыжными палками на уроках для студентов, где она и показала преимущества такой ходьбы. Когда Лина поступила работать в университет Ювяскюля, она продолжала содействовать развитию того, что ныне известно как скандинавская ходьба (*Nordic Walking*), рекомендуя использовать палки для ходьбы в качестве инструмента на уроках физкультуры и разрабатывать ряд упражнений с ними.

Первенство описания ходьбы с палками как отдельного вида спорта оспаривается Маури Реэпо, бывшим главным тренером по беговым лыжам Финского рабочего спортивного союза. В его статье «*Hiihdon lajiosa*» были описаны методы использования скандинавской ходьбы для тренировки спортсменов, изложены основные принципы выполнения упражнений с палками, обоснована их необходимость с анатомической и физиологической точек зрения, экспериментально установлено соответствие между ростом ходока и длиной палки, рассчитан коэффициент, который до сих пор используется ведущими фирмами, производящими палки для скандинавской ходьбы.

Позднее, в 1997 году, Марко Кантанева опубликовал свою статью «*Sauvakävely*», давшую название новому фитнесу, и хотя эта работа была написана спустя восемнадцать лет после выпуска «*Hiihdon lajiosa*», все же именно она была переведена на многие языки мира, став настоящей «библией» для всех заинтересованных данным видом физической активности. В своей работе Марко Кантанева описал основные принципы выполнения упражнений ходьбы с норвежскими палками, обосновал их необходимость с анатомической и физиологической точек зрения, экспериментально установил соответствие между ростом «ходока» и длиной палки, рассчитав коэффициент, который до сих пор используется ведущими фирмами, производящими палки для финской ходьбы [1].

Ходьба с палками основывается на летних упражнениях лыжников и содержит первые описания движений: как их выпол-

нять, анатомические и физиологические причины заниматься этим видом спорта и какие палки для этого нужны.

В 1988 г. в США издание *Exerstrider* представило палки для ходьбы и описало технику их использования. У этого вида мало общего с современной ходьбой с палками, т. к. здесь они очень тяжелые и напоминают треккинговые палки с простым ремнем для руки (позже и без ремня). Пришедшие из таких видов спорта, как лыжи и альпинизм, между собой они принципиально различаются техникой.

Новый шаг в продвижении скандинавской ходьбы в мире пришелся на начало 1990-х гг. благодаря работе Туомо Янтунен, директора главной ассоциации любительского спорта и развлечений на свежем воздухе. В 1996 г. Туомо Янтунен путем объединения усилий с испытательной лабораторией Института спорта Виерумяки и фирмой *Exel* разработал специальные опоры для ходьбы, которые все еще используют как палки для занятий скандинавской ходьбой. В это время занятия так и назывались — ходьба с палками. Позже *Exel* решила назвать деятельность *Nordic Walking*, в настоящее время этот термин является международным и используется во всем мире [1].

В конце 1997 г. газета организовала первые курсы ходьбы с палками в разных частях Финляндии, в это было финансировано 50 000 марок. К концу 1998 г. уже было обучено около 2000 преподавателей-наставников, начался бум, который стал распространяться за пределы страны.

В конце 1990-х ходьба с палками переросла в самостоятельный вид спорта. Позднее он проник в Германию и Австрию под названием «скандинавская ходьба». В 2000 г. в Международной Ассоциации Скандинавской ходьбы (*INWA*) входило три страны. Сейчас в этой организации более 20 стран, а профессиональные инструкторы тренируют всех желающих еще в 40 странах. В мире более 12 млн людей, которые уже не представляют своей жизни без скандинавской ходьбы. Встретить их можно по всей Европе, в Америке и Австралии, в Японии и Новой Зеландии [1].

В планах ассоциации скандинавской ходьбы наращивать темпы своего развития и распространения ходьбы со скандинавскими палками ежегодно примерно на 14 %. И это, пожалуй, самый приятный, полезный и, без сомнения, гуманный способ «мирового захвата».

Согласно исследованию 2004 года, сделанному *Suomen Gallup* и спортивным обществом *Suomen Latu*, в Финляндии было 760 000 человек, занимающихся ходьбой с палками.

1.2. История возникновения скандинавской ходьбы в России

Развитие скандинавской ходьбы в России началось в конце 90-х гг., но лыжники-профессионалы включили палки в работу намного раньше, тогда это называлось имитацией движений лыжника в летний период, палки применяли для преодоления подъемов — при спуске они не использовались. Мне лично довелось испытать эффективность занятий с укороченными лыжными палками при подготовке к зимнему соревновательному сезону.

В России скандинавская ходьба как новый вид фитнеса развивалась динамично. В начале она была внедрена в наиболее современные реабилитационные клиники, санаторно-курортные комплексы и фитнес-центры для реабилитации пациентов. В 2010 г. Анастасия Полетаева, эксперт в области ЗОЖ, открыла школу скандинавской ходьбы Анастасии Полетаевой, где стали проводить как профессиональное обучение инструкторов, так и занятия по ходьбе с палками для всех желающих.

На государственном уровне скандинавская ходьба была признана в 2010 г. с открытием Русской Национальной Ассоциации Скандинавской Ходьбы (*RNBA*), основной целью ее работы была подготовка инструкторов в соответствии с требованиями

ми Международной ассоциации естественного бодибилдинга. В том же году была открыта Международная Федерация Скандинавской ходьбы, под покровительством России были открыты десятки клубов в разных регионах [2].

10 февраля 2016 года в Москве была создана Общероссийская общественная организация «Российская Федерация северной ходьбы» (РФСХ), она зарегистрирована Министерством юстиции РФ и внесена в Единый государственный реестр юридических лиц за основным государственным регистрационным номером (ОГРН) 1167700052057. РФСХ является правопреемником Межрегиональной общественной организации «Федерация северной ходьбы» и объединяет 50 региональных отделений в субъектах РФ с географическим охватом от Калининграда до Владивостока.

Основные цели ее деятельности: включение скандинавской ходьбы во Всероссийский реестр видов спорта и объединение под эгидой этой физической активности максимального числа россиян. Задачами Федерации являются проведение соревнований, учебно-методических, научно-практических мероприятий и популяризация ходьбы с нордическими палками среди всех сегментов российской аудитории. РФСХ формирует календарь соревнований, ведет учет и формирует рейтинги спортсменов, проводит подготовку судей и инструкторов, содействует открытию в России новых региональных отделений Федерации, а также спортивных клубов по скандинавской ходьбе.

Организация сотрудничает с Министерством спорта РФ, Федеральным центром подготовки спортивного резерва Минспорта РФ, Олимпийским Комитетом России, Федерацией спортивного туризма России, Российским студенческим спортивным союзом и другими ведущими спортивными структурами страны.

В 2018 г. при поддержке Фонда Президентских грантов Российской Федерацией северной ходьбы в рамках программы

грантов на развитие гражданского общества РФ был реализован первый этап проекта «Северная ходьба — народный спорт России».

Российская Федерация северной ходьбы является единственной в стране общероссийской структурой, развивающей скандинавскую ходьбу как спорт и представляющей Россию со всеми ее субъектами в спортивном сообществе, в том числе на международной арене. С 2019 г. РФСХ является членом *European New Walking Organization (ENWO)* — мирового лидера по продвижению скандинавской ходьбы в спортивном формате [3].

Популярность скандинавской ходьбы сделала новый виток: оригинальный вид физической культуры получил широкое распространение не только во многих странах мира, но и в России. Ходьбу со специальными палками (рис. 1) практикуют для:

- ◇ повышения уровня физической подготовленности занимающихся;
- ◇ коррекции избыточной массы тела;
- ◇ оздоровления и закаливания организма;
- ◇ профилактики заболеваний суставов и позвоночника;
- ◇ повышения функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Марко Кантанева в своей работе отмечает, что при ходьбе с палками достигается тренировочный эффект, схожий с эффектом от занятий с беговыми лыжами, ведь при ходьбе также задействованы все крупные группы мышц. Основная идея ходьбы с палками заключается в том, что нагрузку получают как мышцы ног, так и мышцы рук. По эффективности ходьбу можно сравнить с плаванием, гимнастикой, занятиями лыжами. Она поднимает настроение, снимает стресс, способствует улучшению осанки, улучшает работу сердца и кровеносных сосудов, укрепляет мышцы спины, живота, держит мышцы ягодиц и бедер в тонусе, эффективно тренирует ноги, снижает нагрузку в тазобедренных и коленных суставах [1].



Рис. 1. Эффективность скандинавской ходьбы

При скандинавской ходьбе организм получает более интенсивные нагрузки, чем при обычной, но не такие интенсивные, как при беге, хотя интенсивность можно регулировать путем изменения темпа ходьбы. Врачи рекомендуют бег далеко не всем, а ходьба с палками практически не имеет противопоказаний.

ГЛАВА 2. Подбор формы и оборудования для ходьбы со специальными палками

Из истории развития скандинавской ходьбы за рубежом и в России можно сделать вывод, что нет ничего сложного в подборе формы и оборудования для ходьбы со специальными палками, ведь это самый доступный вид фитнеса на свежем воздухе, для занятия которым, кроме палок и спортивной формы, ничего не надо. Так и есть, но нельзя недооценивать важность этих элементов. Именно от индивидуального подбора палок и формы зависит степень эффективности, которую достигнет занимающийся скандинавской ходьбой.

2.1. Правильный подбор специальных палок

Разработка специальных палок для скандинавской ходьбы ведется давно. Как уже отмечалось ранее, именно фирма *Exel Oyj* изготовила и выпустила первые палки для ходьбы. Термин *Nordic Walking* был создан и стал известен благодаря маркетингу этой фирмы. На сегодняшний день название палок *Nordic* закрепилось, и в народе их начали ласково называть «нордики». На сегодняшний день изготовлением специальных палок для

скандинавской ходьбы занимаются почти все известные фирмы по изготовлению палок для зимних видов спорта (лыжные гонки, биатлон, горные лыжи и т. д.). Палки для скандинавской ходьбы постоянно совершенствуются, их изготавливают с применением специальных облегченных материалов (алюминиевые сплавы, карбон или композиты из стекла и углеродного волокна), регулирующих устройств, рукояток, удерживающих темляков, упорных наконечников. Специальные палки для ходьбы должны быть легкими и прочными, жесткими и безопасными. Важно, чтобы палки обеспечивали тихую работу, гашение ударов и вибрации. Оптимальный выбор специальных палок для скандинавской ходьбы сделать сложно, покупка палок низкого качества может в итоге стать дорогостоящей ошибкой в случае их поломки и связанных с этим травмами.

Само древко может быть телескопическим (складным), рис. 2, или монолитным (фиксированной длины), рис. 3. Существуют определенные споры по поводу того, какое древко лучше. Однако необходимо помнить, что в магазинах можно встретить как высоко-, так и низкокачественные палки обеих моделей.



Рис. 2. Специальные палки с регулирующим устройством

Телескопическая модель специальных палок предназначена для занятий скандинавской ходьбой на пересеченной местности.



Рис. 3. Палки с фиксированной длиной (монолитные)

Преимущество складных моделей в том, что они легко настраиваются под рост любого пользователя, в сложенном виде помещаются в специальный чехол, что удобно для путешествий.

Из недостатков можно отметить, что фиксаторы могут сломаться при попадании песка или воды, палки замерзают зимой и неожиданно складываются, может появиться дребезг и вибрация. Опытные преподаватели не рекомендуют выбирать складные модели.

Важен правильный подбор палок для скандинавской ходьбы. Длина палок должна соответствовать росту. Слишком короткая палка нагрузит спину, а длинная не позволит наклоняться вперед, т. е. движения будут технически неправильными, что вызовет дискомфорт.

В первую очередь нужно выбрать длину палок для скандинавской ходьбы, учитывая рост человека, а потом скорректировать ее в соответствии с дополнительными факторами.

Для подбора правильной длины палок было проведено специальное исследование, в ходе которого определен средний коэффициент, с помощью которого можно рассчитать необходимую длину. В итоге были выведены цифры, используемые и сегодня. Рост в сантиметрах умножают на один из следующих коэффициентов:

- ♦ 0,66 — для облегченных тренировок;
- ♦ 0,68 — для стандартных тренировок;
- ♦ 0,7 — для усиленных нагрузок.

Для облегчения подбора длины палок существует таблица. Формула для расчета длины скандинавских палок такова: рост человека (см) умножить на 0,68 = длина палок. Например, при росте 175 см необходимо $175 \times 0,68 = 119$ см, табл. 1 [4].

Таблица 1

Подбор длины скандинавских палок, см

Рост	Длина палок		
	для группы здоровья	для группы фитнеса	для группы спорта
200	140	от 140 до 145	от 140 до 150
190	135	от 135 до 140	от 135 до 145
180	130	от 130 до 135	от 130 до 140
175	125	от 120 до 125	от 120 до 130
170	120	от 120 до 125	от 120 до 130
160	115	от 115 до 120	от 115 до 125
150	110	от 110 до 115	от 110 до 120

Регулировка специальных палок по высоте осуществляется при проведении занятий на пересеченной местности:

- ♦ при преодолении подъема высота палок снижается от 5 до 10 см в зависимости от физической подготовленности студента и угла подъема;
- ♦ при преодолении спусков высота палок увеличивается от 5 до 10 см в зависимости от физической подготовленности студентов и угла спуска.

Дополнительные факторы, влияющие на выбор снаряжения

Мужчине и женщине, имеющим одинаковый рост, могут не подойти палки одинаковой длины. Значит, нужно учитывать и другие факторы.

! Длина ремня (темляка или полуперчатки): слишком короткий ремешок не позволит полностью раскрыть руки при движении. В этом случае нужно отрегулировать длину ремня (темляка или полуперчатки) и протестировать палки.

Особенности физического строения:

- ◇ для коротких конечностей подойдет снаряжение покороче;
- ◇ человеку с длинными ногами необходима палка чуть длиннее, т. к. он может делать широкие шаги;
- ◇ человеку с длинными ногами, но при ограниченной подвижности суставов или начинающему студенту трудно делать широкие шаги. Значит, ему нужна палка чуть меньшей длины, чем указано в табл. 1.

Подбор скандинавских палок осуществляется тогда, когда человек готов физически. Более подготовленный справится с длинными палками, а вот для человека с низким уровнем подготовки лучше подойдут короткие палки. Их можно будет поменять, когда его мышцы окрепнут, ведь чем больше длина, тем сложнее задача. Если вы не планируете приобретать два разных набора, то найдите скандинавские палки с возможностью регулировать длину.

Желательно, чтобы специальные палки были снабжены системой антишока. Это амортизирующие пружины, установленные в полость палки. Они обеспечивают комфорт во время занятия и снижают ударную нагрузку.

Итак, перед занятием по скандинавской ходьбе следует, руководствуясь приведенной информацией, сделать выбор палок для ходьбы, еще раз убедиться, что оборудование:

- ◇ подходит по длине;
- ◇ обладает удобной рукоятью (рис. 4);
- ◇ стержень палки легкий и упругий;
- ◇ длина темляка отрегулирована, и он удобно сидит на руке (рис. 5);
- ◇ оборудование снабжено резиновым наконечником для путешествий и занятий на твердых поверхностях (рис. 6).



Рис. 4. Рукоятка специальных палок для скандинавской ходьбы



Рис. 5. Регулировка темляка на руке



Рис. 6. Резиновые наконечники для занятий на твердых поверхностях

Модель с фиксированной длиной специальных палок без регулирующего устройства по высоте предназначена для наиболее подготовленных спортсменов, в совершенстве владеющих техникой скандинавской ходьбы и принимающих участие в соревнованиях.

Специальные палки фиксированной длины более безопасны, надежны, легки и удобны. Преимуществом цельных палок является то, что они просты и не имеют движущихся частей. Древяко может быть из алюминиевого сплава или углепластика с различным карбоновым индексом.

В отличие от металлических палок, карбоновые пружинят сами по себе. Процент карбона (карбоновый индекс) в составе материала, из которого изготовлены палки, может быть от 10 до 100 % (*CL100-CL1000*). Чем больше карбона, тем легче и прочней палки. Конечно, от этого зависит и цена. Поскольку качество имеет большое значение, не стоит рассматривать слишком дешевые модели. Для начинающих вполне подойдут палки с карбоновым индексом 20 и 30 % (*CL200* или *CL300*). Можно и с большим индексом, но для новичков они могут показаться жестковатыми. Необходимо помнить, что палки раз-

ных производителей с одинаковым карбоновым индексом могут отличаться друг от друга по упругости.

Ручки палок для скандинавской ходьбы оснащены специальными креплениями, темляками, которые выполнены в виде перчаток без пальцев и стандартны, как на лыжных палках. В моделях средней ценовой категории ручки в специальных палках для ходьбы прорезиненны либо сделаны из материала, имитирующего натуральную пробку. Разница в материале не принципиальна. Главное, чтобы ручка была тонкой и удобно помещалась в руке, не скользила и не натирала ладонь. В элитных и дорогих по стоимости палках ручки пробковые или комбинированные, это необходимо для более эффективной работы рук, удобного удержания и отталкивания (рис. 7).

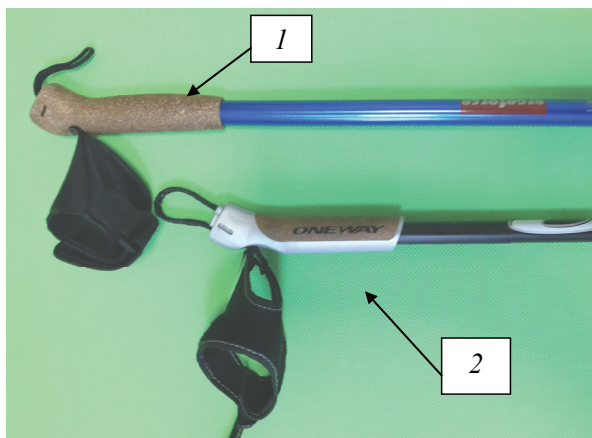


Рис. 7. Ручки палок:

1 — пробковая, 2 — комбинированная

Темляк представляет собой крепление для фиксации кистей рук. Это не просто ремни, а более сложная система обвязки, представляющая собой своего рода перчатки без пальцев. Такая конструкция темляка называется «капкан». (рис. 8).



Рис. 8. Конструкция темляка «капкан»

Темляк позволяет при ходьбе освобождать палку в конце каждого отталкивания. Он должен быть удобным и плотно прилегать к палке. Темляки могут иметь пометки «левый» и «правый», а также ремешки для регулировки. В самых дешевых моделях они регулируются на любую руку. Хороший темляк имеет размер от *S* до *L* и систему быстрого отсоединения (*QLS*). Не снимая перчаток, вы можете за секунду отсоединить палки, ответить на телефонный звонок, сделать снимок, попить, сходить в туалет и т. д. Чтобы правильно подобрать темляк, измерьте окружность ладони, как показано на рис. 9. Если длина окружности составляет от 12 до 20 см, то выбирайте темляк размером 5–8, а от 20–30 см — размером 9–12 см.

На конце скандинавской палки имеется металлический наконечник (коготь, шип) из прочного карбида вольфрама. Его можно смело втыкать в почву, грунт и песок, он не будет проскальзывать и застревать. Кроме того, в комплект более качественных палок могут входить специальные съемные металлические наконечники различной конфигурации для разных поверхностей. Есть также наконечники для льда и снега. Наличие дополнительных наконечников в комплекте повыша-

ет цену палок, причем надо иметь в виду, что на более дорогих моделях палок наконечники можно сменить, а на дешевых — не всегда. Это очень важно знать при покупке палок, т. к. металлические наконечники из прочных сплавов тоже не вечны: они стираются, и сточившийся шип начинает проскальзывать. Поэтому дешевые палки, у которых шипы не заменяются, придется выбрасывать из-за их проскальзывания при ходьбе. На дорогих палках наконечник выполнен из победита.

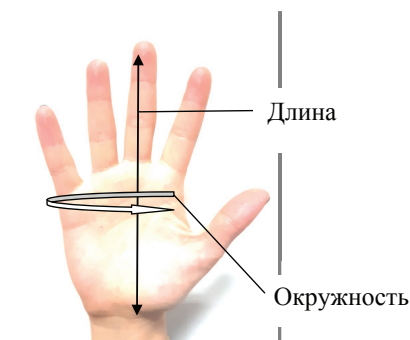


Рис. 9. Подбор темляка по размеру длины и окружности ладони

Для ходьбы по асфальту надевают специальные резиновые наконечники (сапожки), рис. 10. Они должны входить в комплект. Пластмассовые намного хуже. Все наконечники заменяемы. Наконечники достаточно быстро стираются при ходьбе по асфальту, поэтому надо иметь запасные сапожки, а это дополнительные траты. Даже если вы покупаете дорогие палки, запаситесь дополнительными резиновыми наконечниками.



Рис. 10. Резиновые наконечники (сапожки)

Во время движения важно, чтобы руки могли легко переносить часть веса тела на опоры для того, чтобы разгрузить опорно-двигательный аппарат в области тазобедренного сустава, коленей и голеностопа.

2.2. Подбор одежды и экипировки

Подбор одежды и экипировки во многом влияет на развитие физических качеств и сказывается на выполнении и поддержании во время скандинавской ходьбы правильной техники движения со специальными палками-нордиками. Чтобы получить максимальную пользу и приятные ощущения от занятий скандинавской ходьбой, нужно не только овладеть ее техникой, выбрать для себя «правильные» палки, но необходимо подобрать и удобную и практичную одежду и обувь. Поскольку занятия скандинавской ходьбой проходят на улице, одежда выбирается в соответствии с сезоном. Хотя на первый взгляд особых требований к экипировке нет, но многие любители скандинавской ходьбы уделяют ей большое внимание. Качество одежды для занятий постоянно совершенствуется, для этого в производстве применяют облегченные водостойкие материалы. При создании формы для летнего периода используют микрофибру, а для зимнего — материал с добавлением шерсти. Рекомендуется одеваться по погоде, но таким образом, чтобы одежда была свободной и не мешала движениям. Предпочтение следует отдавать тканям из натуральных материалов, которые хорошо пропускают воздух, не отдают тепло и не создают парникового эффекта, провоцирующего избыточное потоотделение. Для свободного и правильного движения рук используется куртка без рукавов — безрукавка. Такие куртки бывают облегченными и утепленными — выбор делается в зависимости от погоды. Подбор оптимальной обуви тоже является важным моментом при занятиях скандинавской ходьбой с палками, так как от обуви за-

висит технически правильный перекат с пятки на носок, поэтому нужно использовать кроссовки или ботинки на сплошной и мягкой подошве без высокого каблука с нескользким и устойчивым протектором. Желательно выбирать модели обуви, защищающие щиколотку, вне зависимости от сезона. Это поможет избежать случайного травмирования ног острием палки. Из всех видов кроссовок следует выбирать только те, которые предназначены для ходьбы. Они имеют специальную амортизирующую систему, смягчают нагрузку на позвоночник, суставы стоп, голеностопные, коленные, тазобедренные суставы. Под кроссовки нужно надеть носочки: летом — хлопчатобумажные или льняные, зимой — согревающие, с добавлением овечьей или верблюжьей шерсти. Понятно, что занимаются скандинавской ходьбой в парках или на природе, поэтому поверхность, по которой вы идете, может быть самой разной: асфальт, земля, трава, равнина, горная или холмистая местность, поэтому обувь должна быть удобной и не стеснять движений. Подошва ее должна быть достаточно гибкой и иметь хорошее сцепление с дорогой. Головной убор в виде косынки, бейсболки, кепи или панамы обязателен летом, а теплая мягкая шапочка нужна в холодное и прохладное время года. Осенью и весной защититься от изменчивости погоды поможет ветровка, теплое белье, носочки и перчатки. Полезно и практично использовать специальное согревающее белье: футболки, майки, специальные утепляющие шортики, брюки, гетры. В таком случае и верхняя куртка может быть более легкой. Занятия скандинавской ходьбой могут стать не только самым лучшим восстанавливающим и сохраняющим здоровье средством, но и эффективно развивать физические качества студентов.

ГЛАВА 3. Техника передвижения скандинавской ходьбой

После изучения истории развития скандинавской ходьбы можно сделать вывод, что многие занимающиеся не имеют особых знаний и навыков, поэтому не в полном объеме получают нагрузку на мышцы спины и плечевого пояса. На занятиях со студентами по скандинавской ходьбе уделяется большое внимание изучению и совершенствованию правильной техники передвижения со специальными палками. Уже не раз приводились доказательства того, что скандинавская ходьба — это доступный и простой вид физической активности, но если мы просто возьмем в руки палки и пойдем по лесу или лесопарку, как это многие делают, не задумываясь о правильной технике передвижения, мы можем не получить необходимой физической нагрузки и пользы. И если перед нами стоит конкретная задача по развитию и совершенствованию физических качеств, надо освоить и применять правильную технику скандинавской ходьбы. Она начинается с правильного движения, дыхания, внимания. При дыхании выдох должен быть в 1,5–2 раза длиннее вдоха. Ритм дыхания удобно подстраивать под шаги: на раз — два делать вдох, на три — четыре — пять делать выдох. Можно дышать ртом, особенно при движении в темпе. Во время ходьбы пульс не должен превышать 120–140 ударов в минуту. На начальных этапах рекомендуется регулярно сле-

дить за пульсом, и при его повышении снижать темп ходьбы.

При правильной ходьбе необходимо опираться на пятку, а затем выполнять толчок носком через большой палец стопы перекатом; рука, держащая палку, должна быть немного согнута в локте и выдвинута вперед (палка при этом находится под углом 45 %), другая же рука в этот момент находится за бедром и позади корпуса (рис. 11).



Рис. 11. Правильное движение рук и ног

3.1. Подготовительные упражнения для развития техники скандинавской ходьбы

Самое трудное в том, чтобы правильно выполнить шаг и одновременно правильный толчок рукой — это одномоментный упор с толчком правой руки и перекаат с толчком левой ноги, затем такой же упор с толчком левой руки и перекаат с толчком

правой ноги. Для овладения техникой скандинавской ходьбы применяются специальные подготовительные упражнения перед практическими и самостоятельными занятиями, на разминках и заминках.

Рассмотрим подробнее специальные упражнения, применяемые при изучении правильной техники скандинавской ходьбы.

Упражнение 1. Правильная осанка и вертикальное положение корпуса с естественным наклоном вперед при скандинавской ходьбе.

Исходное положение (и. п.): положение корпуса вертикальное, подбородок приподнят вверх, руки вдоль корпуса, наклон корпуса вперед с естественной постановкой ноги (правой или левой). Выполнить и вернуться в исходное положение (рис. 12), повторить 8–10 раз.

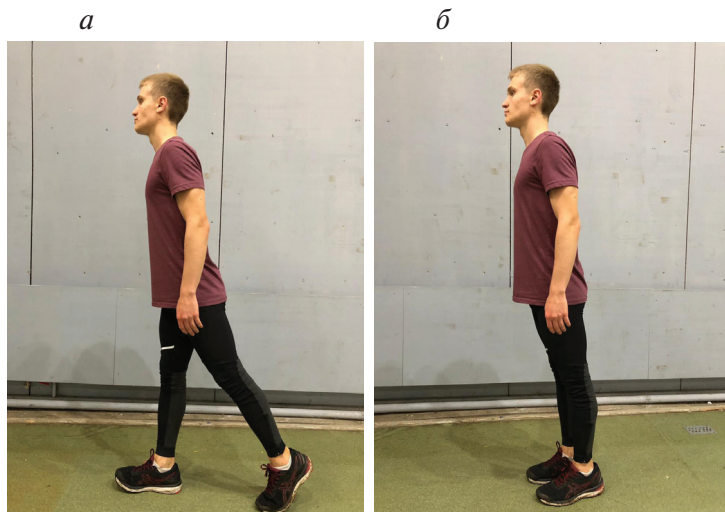


Рис. 12. Выполнение наклона корпуса вперед с естественной постановкой ноги (правой или левой физиологически):

а — постановка правой или левой ноги при наклоне корпуса вперед;
б — наклон корпуса вперед

Упражнение 2. Правильная работа стопы, или перекат с пятки на носок, с завершением толчка через большой палец стопы.

И. п.: стоя, руки без палок опущены вдоль туловища:

1) сделать правой ногой шаг вперед с опорой на пятку, выполнить перекат с пятки на носок с завершением толчка через большой палец, вернуться в исходное положение (рис. 13), повторить 8–10 раз.

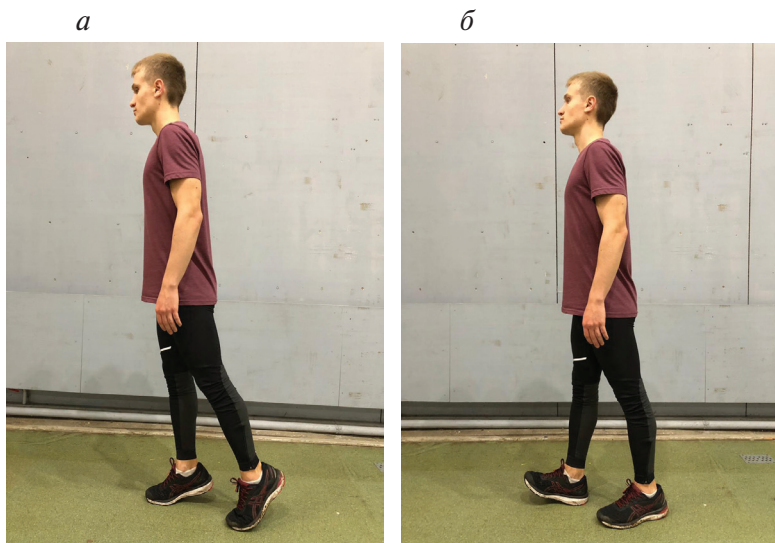


Рис. 13. Выполнение переката с пятки на носок правой ногой:

а — перекат с пятки на носок; *б* — шаг правой ногой на пятку

2) сделать левой ногой шаг вперед с опорой на пятку, выполнить перекат с пятки на носок с завершением толчка через большой палец, вернуться в исходное положение (рис. 14), повторить 8–10 раз.

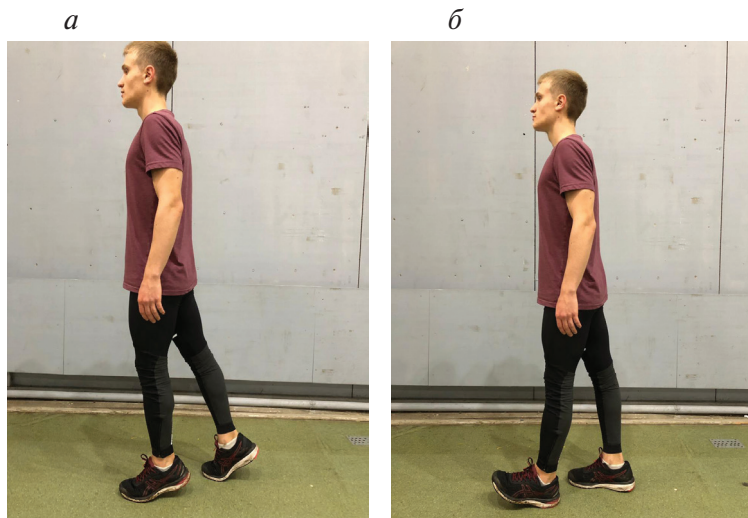


Рис. 14. Выполнение переката с пятки на носок правой ногой:

а — перекат с пятки на носок; *б* — шаг правой ноги на пятку

Упражнение 3. Правильная работа рук при выполнении шага правой и левой ногой и переката с пятки на носок.

И. п.: стоя, руки опущены вдоль туловища, держат палки посередине:

1) сделать правой ногой шаг вперед с опорой на пятку, выполнить перекат с пятки на носок с завершением толчка через большой палец и одновременно выполнить мах левой рукой вперед корпуса, примерно до уровня рукопожатия, правую руку отвести назад за бедро, вернуться в исходное положение (рис. 15), повторить 8–10 раз;

2) сделать левой ногой шаг вперед с опорой на пятку, выполнить перекат с пятки на носок с завершением толчка через большой палец и одновременно выполнить мах правой руки вперед корпуса, левую руку отвести назад за бедро корпуса, вернуться в исходное положение (рис. 16), повторить 8–10 раз.

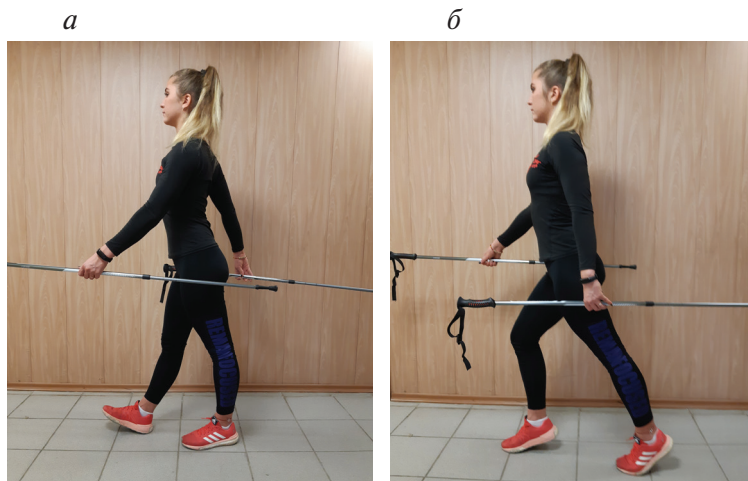


Рис. 15. Выполнение переката с пятки на носок правой ноги и одновременная работа рук:

а — шаг с опорой на пятку; *б* — перекат с пятки на носок

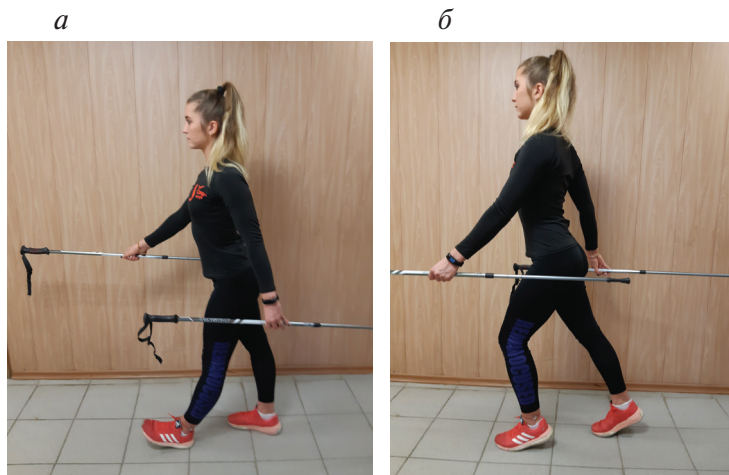


Рис. 16. Выполнение переката с пятки на носок левой ноги и одновременная работа рук:

а — шаг с опорой на пятку; *б* — перекат с пятки на носок

Упражнение 4. Правильная работа рук и ног в движении, позволяющая изучить координацию и освоить ритм ходьбы с палками. Рукоятки палок при выполнении упражнения не удерживать, начинать движение, пользуясь повседневным темпом ходьбы. Кисти рук нужно держать открытыми и волочить палки за собой с естественным выносом рук вперед до уровня рукопожатия и назад за бедро, двигаться свободно. Плечи расслаблены, палки при этом волочатся по поверхности параллельно друг другу. Надо найти свой естественный ритм ходьбы, при необходимости увеличить длину и скорость шага, кисти рук при этом полностью открыты, рука должна подниматься примерно до уровня рукопожатия, опускаться и выходить за бедро.

И. п.: плечи и руки расслаблены, опущены вниз вдоль туловища, на кистях рук закреплены темляки палок в висячем положении, рукоятку палок при движении не держать, кисти рук держать открытыми (рис. 17), двигаться 5–6 кругов 40–50 м, волоча за собой палки.

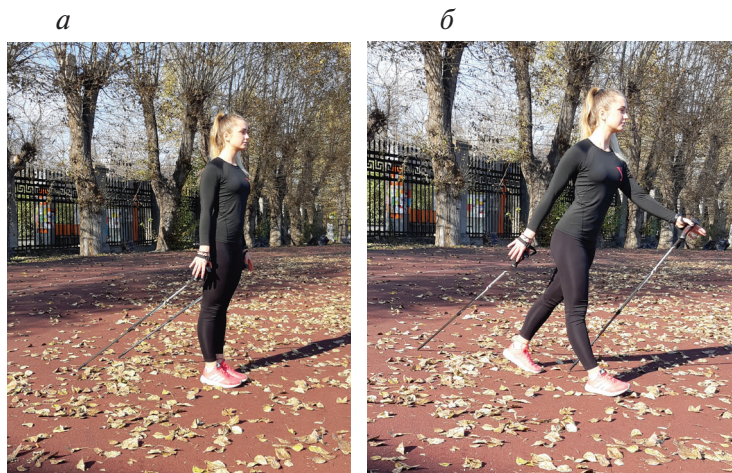


Рис. 17. Выполнение движения рук и ног без упора на палки (волочение палок):

а — руки с палками опущены вниз; *б* — при движении кисти рук открыты

Упражнение 5. Правильная постановка палки под углом 45° с дальнейшим упором на нее.

И. п.: плечи и руки расслаблены, опущены вниз вдоль туловища, на кистях рук закреплены темляки палок в висячем положении. Движение начинаем с волочения палок, выполняем захват рукоятки палки и делаем упор на палку с проведением около бедра, выполняем толчок попеременно правой и левой рукой (рис. 18), двигаемся 5–6 кругов 40–50 м.



Рис. 18. Выполнение движения рук и ног с постановкой и упором руки на палку (волочение палок):

a — пальцы руки не держат палку; *б* — захват рукоятки палки и упор на палку

Упражнение 6. Правильный упор рукой на палку и толчок.

И. п.: руки прямые перед собой с упором на палки около стоп правой и левой ноги, выполняем наклон корпуса вперед одновременно с упором обеими руками на палки, выполняем толчок и прыжок вперед, руки при завершении толчка долж-

ны находиться за бедрами, кисти рук раскрыты. Повторяем 8–10 раз (рис. 19).

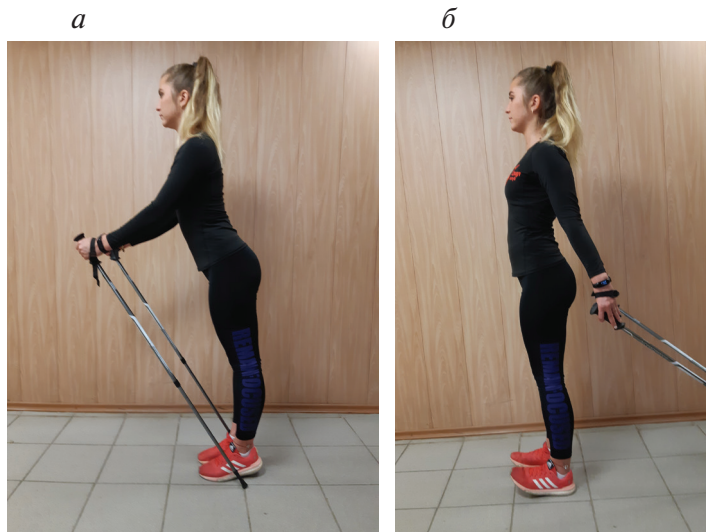


Рис. 19. Выполнение одновременного упора рук и прыжка вперед:
а — упор на палки; б — выполнение толчка руками с прыжком вперед

При помощи палок можно двигаться более активно. В ходе практических и самостоятельных занятий студентам потребуется изучение рекомендаций для формирования правильной техники скандинавской ходьбы. Чтобы движение с палками максимально помогало развитию физических качеств человека, стоит учесть следующие рекомендации и характерные особенности техники скандинавской ходьбы.

! Техника скандинавской ходьбы предусматривает более широкие шаги, чем при повседневной ходьбе, хотя в остальном принцип движения такой же: левая нога движется вперед синхронно с правой рукой, и наоборот (разноименное движение рук и ног), рис. 20.



Рис. 20. Выполнение более широкого шага
и разноименная работа рук и ног

Спину следует держать ровно, с небольшим наклоном корпуса тела вперед при любом виде движения, подбородок должен быть приподнят вверх (рис. 21).

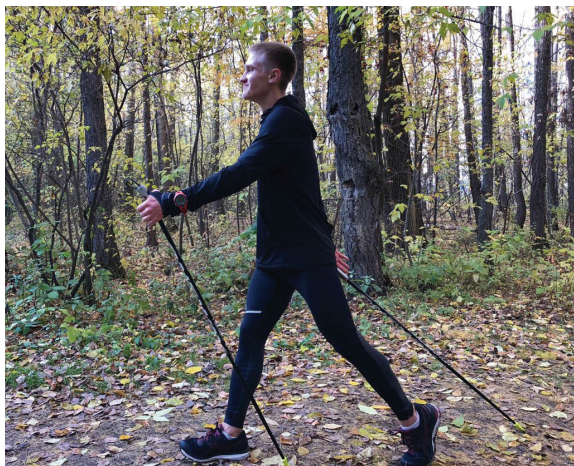


Рис. 21. Движение с наклоном корпуса и прямой спиной

Начинать каждый шаг следует с постановки стопы на пятку с постепенным перемещением веса тела на носок стопы (переката). Стопы ставить параллельно друг другу (рис. 22).



Рис. 22. Перекат с пятки на носок стопы параллельно ходу движения:

а — постановка ноги на пятку; *б* — стопы параллельно ходу движения

Работа рук очень важна при скандинавской ходьбе. Чтобы правильно выполнять толчок руками, следует перемещать руки на уровне пояса маховым движением вперед, сохраняя естественный изгиб в локтевом суставе. Основная функция рук — опорная (рис. 23).

Руки при ходьбе движутся легко и свободно, не надо их разводить слишком широко перед собой, палки проходят рядом с туловищем, в момент толчка — с усилием, завершать движение требуется с опорой на темляк ребром ладони, за линией бедра ладонь остается приоткрытой (рис. 24).



Рис. 23. Выполнение правильного толчка: вынос палки и упор на нее



Рис. 24. При движении руки проходят рядом с туловищем, выполняя упор на темляк ручки

Палки держатся на руках за счет темляка (капкана). Петли для кистей рук на специальных палках для ходьбы очень надежны, они похожи на раструбы перчаток и широкими полосами охватывают большие пальцы, предохраняя кисть от неверных движений. Руку необходимо продеть в петлю, затем отрегулировать диаметр с помощью застежки так, чтобы запястье не было сильно сжато. Теперь выронить палки не удастся (рис. 25). Держать их нужно свободно, параллельно друг другу, не напрягая рук.

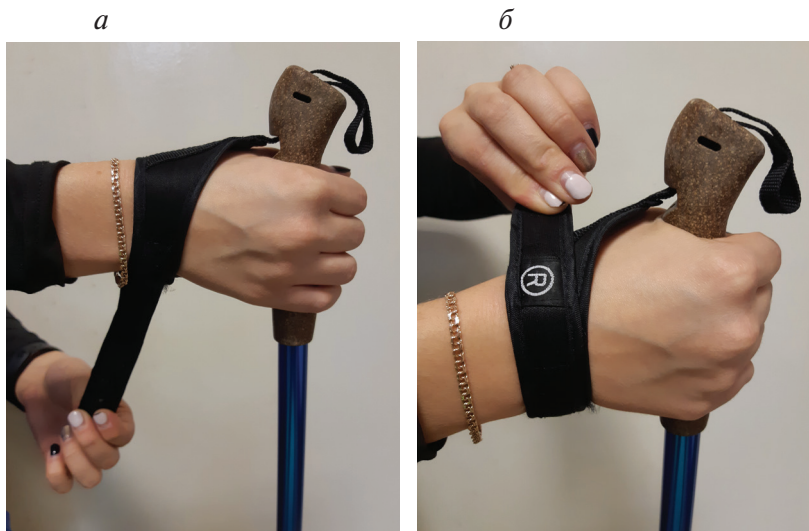


Рис. 25. При движении палка держится сама при правильной регулировке темляка (капкана) на руке (запястье не должно быть сильно сжато):

а — продевание руки в петлю; б — регулировка петли на руке

- ! Выносить палку всегда нужно рукояткой вперед, не разводить руки в стороны (рис. 26).



Рис. 26. При движении рукоятку палки следует выносить вперед

При ходьбе по твердым поверхностям на палки для удобства надевают резиновые наконечники, а на мягких участках их снимают и отталкиваются шипом (рис. 27).

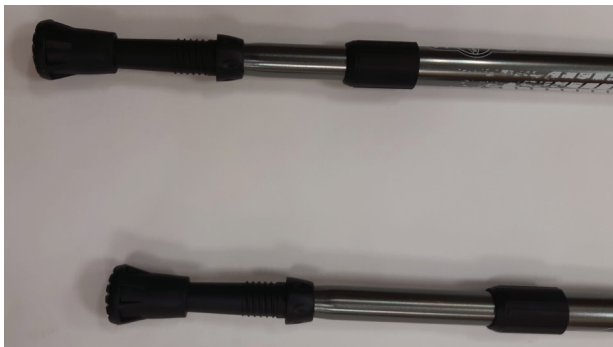


Рис. 27. Резиновые наконечники для ходьбы по твердым поверхностям

От правильного отталкивания руками и ногами — действий, обеспечивающих поступательные движения вперед и их эффективности зависит длина шага и скорость передвижения скандинавской ходьбой [5].

3.2. Методы передвижения со специальными палками

Скандинавская ходьба быстро развивается, как уже упоминалось ранее, по специфике она похожа на беговые лыжи, поэтому методы передвижения также похожи. В ходьбе со специальными палками используют три вида передвижения:

- ◇ попеременный шаг;
- ◇ одновременный шаг;
- ◇ попеременный шаг елочкой («елочка»).

Самый применяемый в скандинавской ходьбе — *попеременный шаг*, который похож на переменный лыжный ход. Основа этой техники для преодоления равнинных участков, небольших подъемов и спусков заключается в том, что сначала выносятся вперед правая нога и левая рука, затем наоборот — левая нога и правая рука. Это естественные движения человека при ходьбе, поэтому лучше двигаться непринужденно, но при этом следить за тем, чтобы не перейти на иноходь — движение одноименной руки и ноги. Во время ходьбы спина должна быть прямой. Если чувствуете напряжение или тремор в мышцах, сразу сообщите об этом преподавателю. Очень важно правильно ставить стопу: движение должно быть через пятку. В этом положении стопа как бы прокатывается, плотно взаимодействуя с поверхностью покрытия или грунта. Вес тела переносится на широкую часть стопы: сначала на подушечки под пальцами, а затем и сами пальцы. В этой фазе очень важно оттолкнуться всей поверхностью широкой части стопы. Это наиболее безопасный способ передвижения. Длина шага — это тема, вызывающая множество дискуссий. Она зависит от места установ-

ки кончика палки, достигнутого темпа ходьбы, а также длины палки. В условиях равнинной местности больше всего на длину шага будет влиять положение тела: чем больше наклон, тем быстрее темп и шире шаг. На холмистых трассах будет меняться и положение тела, и длина шага. При ходьбе правильная работа ног важна — стопу необходимо ставить верно. Движение стопы должно начинаться с пятки, плотно взаимодействуя с поверхностью земли, с последующим перекатом на пальцы. В этой фазе важно оттолкнуться всей поверхностью широкой части стопы. При выполнении бега стопа ударяется о поверхность земли, поэтому за работой ног при скандинавской ходьбе надо следить.

Длина шага регулируется темпом ходьбы и местом установки кончика палки, а также на длину шага будет влиять положение тела. Чем больше наклон, тем быстрее и шире шаг. На подъемах и спусках будет меняться положение тела, длина шага.

Руки будут действовать попеременно, следуя работе ног и параллельно им. Часть веса будет перенесена на палки, а ход будет осуществляться за счет движений в плечевом суставе. Сначала можно ходить, не опираясь на палки, пусть они скользят по земле. Затем можно начать постепенно опираться на палки при переносе тяжести тела с одной ноги на другую, по лыжному принципу. Необходимо следить за тем, чтобы ваши руки двигались как маятник, параллельно друг другу, в плечах без рывков. При правильной амплитуде руки выходят на 45° вперед и за спину, при этой постановке активнее задействованы мышцы рук и правильно выполняется техника попеременного скандинавского шага (рис. 28).

Одновременный шаг похож на классический лыжный ход и применяется для преодоления подъема вверх. В работу включаются сразу две руки, палки устанавливаются к пятке ноги, делающей шаг. Вес тела переносится на палки, а корпус выполняет наклон вперед. Основной упор здесь делается на плечевой пояс и руки, которые выполняют толчок. Этот шаг очень хорош для тренировки рук и плечевого пояса, но не стоит им злоупотреблять новичкам, чьи мышцы не привыкли к физическим нагрузкам (рис. 29).



Рис. 28. Первый вид передвижения — попеременный шаг

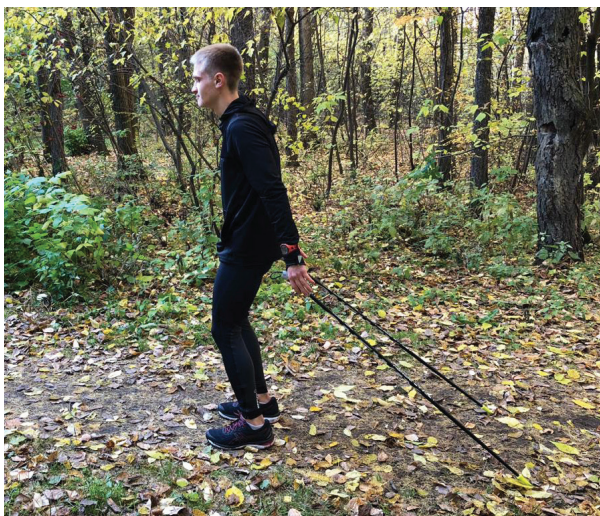


Рис. 29. Второй вид передвижения — одновременный шаг

«Елочка» — это лыжное движение, с помощью которого можно взобраться на крутую горку и спуститься с нее вниз, применяется и в скандинавской ходьбе. Ноги и руки с палками расставляются широко и работают попеременно. При подъеме елочкой тело должно быть наклонено больше, чем во время ходьбы по ровной дороге, работать руками и плечевым поясом нужно активнее, но длина шага при этом должна быть короче. При подъеме напряжение становится сильнее в мышцах бедер и ягодиц. Толчок палками переносит нагрузку с ног на плечевой пояс и верхнюю часть тела. Спускаться вниз с горы необходимо короткими шагами, центр тяжести должен быть ниже, колени нужно немного согнуть. Вес нужно распределить между местом, куда втыкается палка, и пяткой. Необходимо помнить, что чем больше будет упор на палки, тем меньше вес будет оказывать давление на нижнюю часть тела. При спуске использование палок иное, чем при движении по ровной поверхности или на подъеме, т. е. палки служат только для опоры, рис. 30 [5]. Торможение следует осуществлять при помощи ног, отклоняя при этом корпус немного назад, палки вперед выносить не нужно.



Рис. 30. Третий вид передвижения «елочкой»

ГЛАВА 4. Методика развития физических качеств при проведении занятий по скандинавской ходьбе

Практические занятия по скандинавской ходьбе — это не только укрепление здоровья занимающихся, их общефизической подготовленности, но и прививание устойчивого интереса к систематическим занятиям, изучению техники передвижения с палками, тактической и теоретической подготовке.

Одной из основных задач, решаемых в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Физическими качествами принято называть врожденные морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность студента, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость.

Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляют термины «развитие» и «воспитание». Развитие — естественные изменения физического качества, а воспитание — это активное направленное действие на рост показателей физического качества.

В современной литературе используют термины «физическое качество» и «физические (двигательные) способности», однако они не тождественны. Двигательные способности можно понимать как индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных способностей студента; основу двигательных способностей студента составляют физические качества, а форму проявления — двигательные умения и навыки. К двигательным способностям относят силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные способности, общую и специфическую выносливость. Необходимо помнить, что когда говорится о развитии силы мышц или быстроты, под этим следует понимать процесс развития соответствующих силовых или скоростных способностей.

У каждого студента двигательные способности развиты по-своему. В основе развития способностей лежит иерархия врожденных анатомо-физиологических задатков:

- ◇ анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы (свойства нервных процессов: сила, подвижность, уравновешенность, индивидуальные варианты строения коры, степень функциональной зрелости ее отдельных областей и др.);
- ◇ физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем (максимальное потребление кислорода, показатели периферического кровообращения и др.);
- ◇ биологические особенности (биологическое окисление, эндокринная регуляция, обмен веществ, энергетика мышечного сокращения и др.);
- ◇ телесные (длина тела и конечностей, масса тела, масса мышечной и жировой ткани и др.);
- ◇ хромосомные (генные).

На развитие двигательных способностей влияют также и психодинамические задатки: свойства психодинамических процессов, темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний и др.

О способностях студента судят не только по его достижениям в процессе обучения или выполнения какой-либо двигательной деятельности, но и по тому, как быстро и легко он приобретает эти умения и навыки.

Способности проявляются и развиваются в процессе деятельности, но это всегда результат совместных действий наследственных и средовых факторов. Практические пределы развития человеческих способностей определяются такими факторами, как длительность человеческой жизни, методы воспитания и обучения и т. д., но вовсе не заложены в самих способностях. Достаточно усовершенствовать методы воспитания и обучения, чтобы пределы развития способностей повысились.

Для развития двигательных способностей необходимо создать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, силу и т. д. Однако эффект от тренировки этих способностей зависит, кроме того, от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки. Скандинавская ходьба способствует развитию физических качеств при оптимальном сочетании средств, форм и методов совершенствования с применением специальных палок.

Физическая подготовка — процесс воспитания физических качеств и формирования двигательных умений и навыков. Различают общую и специальную физическую подготовку. Общая физическая подготовка — это процесс воспитания физических качеств и формирования жизненно необходимых двигательных умений и навыков, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие. Специальная физическая подготовка — это процесс воспитания физических качеств и формирования двигательных умений и навыков, отвечающих специфике избранного вида спорта и трудовой деятельности. Скандинавская ходьба — это фитнес на свежем воздухе, вид спорта, направленный, в первую очередь, на развитие выносливости, координации движения, силы и быстроты.

Для развития физических качеств была разработана специальная методика упражнений, которой необходимо придерживаться на занятиях по скандинавской ходьбе. Упражнения перечислены ниже и снабжены рисунками.

4.1. Система упражнений по скандинавской ходьбе

Рассмотрим подробную систему упражнений по скандинавской ходьбе, используемую на занятиях по физической культуре УрФУ.

Упражнение 1. И.п. — основная стойка, палки в руках опущены вниз. Одновременное отведение правой ноги назад и прямых рук над головой с прогибом корпуса (рис. 31), повторить 6–8 раз.



Рис. 31. Одновременное отведение правой ноги и прямых рук над головой назад с прогибом корпуса:

а — основная стойка руки опущены; *б* — отведение правой ноги назад

Упражнение 2. И. п. — основная стойка, руки опущены вниз. Одновременное отведение левой ноги назад и прямых рук над головой с прогибом корпуса (рис. 32), повторить 6–8 раз.



Рис. 32. Одновременное отведение левой ноги и прямых рук над головой назад с прогибом корпуса:

а — основная стойка руки опущены; *б* — отведение левой ноги назад

Упражнение 3. И. п. — основная стойка, палки в руках опущены вниз. Руки опустить вниз до момента соприкосновения с полом, ноги в коленях не сгибать, вернуться в исходное положение (рис. 33), повторить 6–8 раз.

Упражнение 4. И. п. — основная стойка, палки в руках опущены вниз. Выполнить приседание, руки поднять параллельно полу, спина должна быть прямая, вернуться в исходное положение (рис. 34), повторить 8–10 раз.

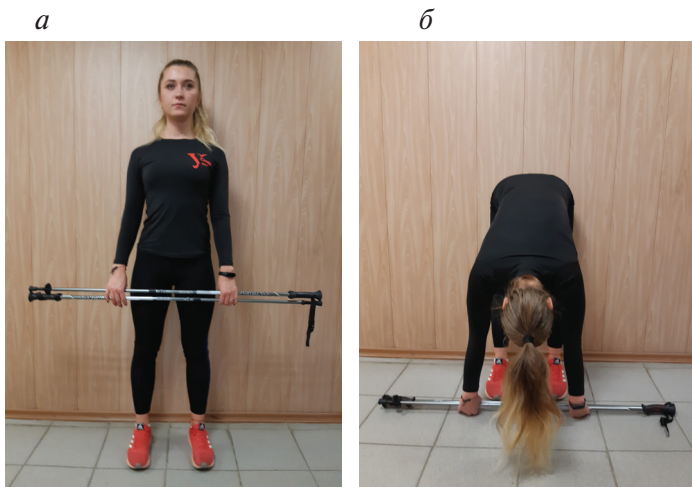


Рис. 33. Опускание рук вниз до касания пола:
а — основная стойка, руки опущены; *б* — касание руками пола

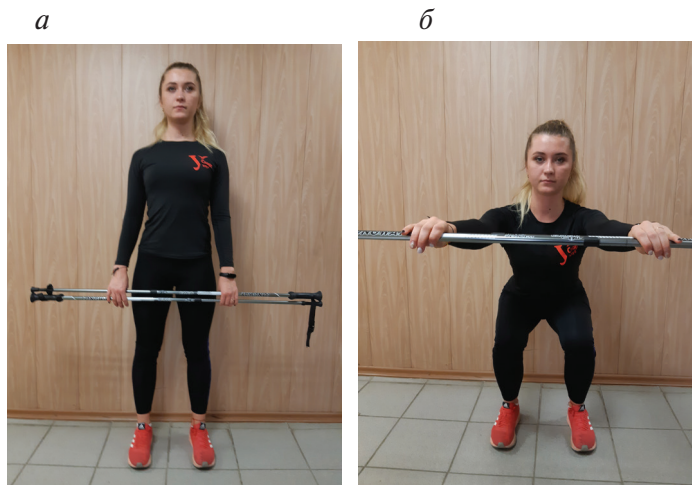


Рис. 34. Приседание с вытянутыми руками вперед спина прямая,
вернуться в исходное положение:

а — основная стойка, руки опущены; *б* — приседание с прямыми руками

Упражнение 5. И. п. — основная стойка, палки в руках подняты вверх над головой. Выполнить наклоны в правую и левую стороны, корпус держать прямым (рис. 35), повторить наклон по 8–10 раз в каждую сторону.

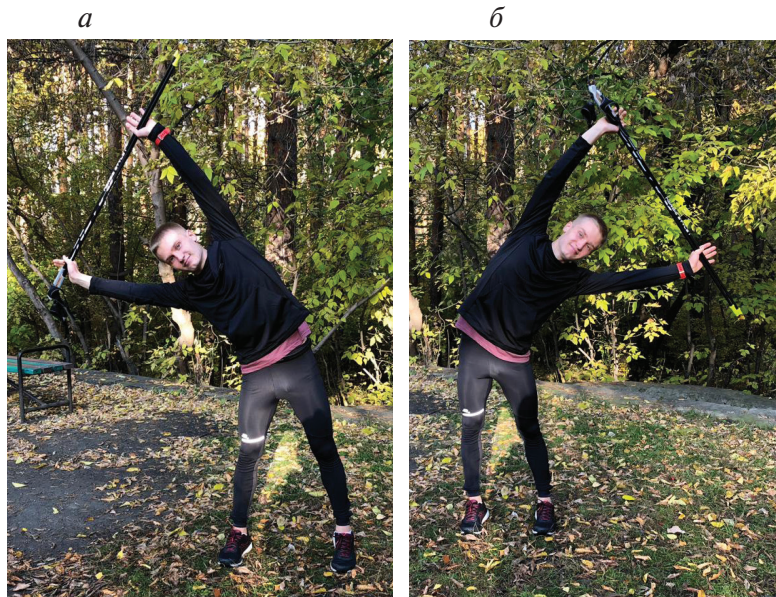


Рис. 35. Выполнение наклона в правую и левую стороны, корпус держать прямым:

а — наклон в правую сторону; *б* — наклон в левую сторону

Упражнение 6. И. п. — основная стойка, палки в руках с упором у ног, выполнить приседание на правую ногу под углом 90° , с постановкой левой ноги назад, вернуться в исходное положение (рис. 36), повторить 8–10 раз.

Упражнение 7. И. п. — основная стойка, палки в руках опущены вниз. Выполнить выпад в правую сторону на правую ногу, руки вытянуть вперед, вернуться в исходное положение (рис. 37), повторить 6–8 раз.

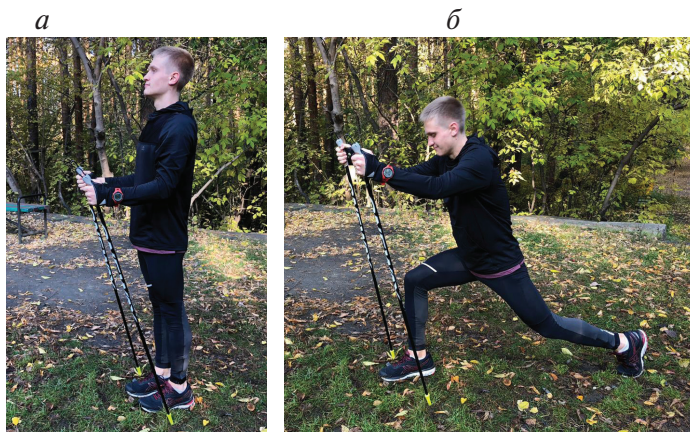


Рис. 36. Приседание на правую ногу с постановкой левой ноги назад, вернуться в исходное положение:

а — упор руками у ног; *б* — приседание на правую левую ноги назад

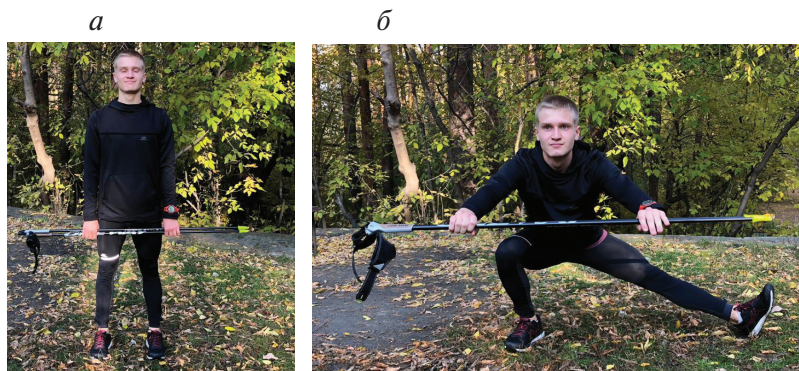


Рис. 37. Приседание на правую ногу, руки вытянуть вперед, вернуться в исходное положение:

а — основная стойка, руки опущены; *б* — приседание на правую ногу

Упражнение 8. И. п. — основная стойка, палки в руках опущены вниз. Выполнить выпад в левую сторону на левую ногу, руки вытянуть вперед, вернуться в исходное положение (рис. 38), повторить 6–8 раз.

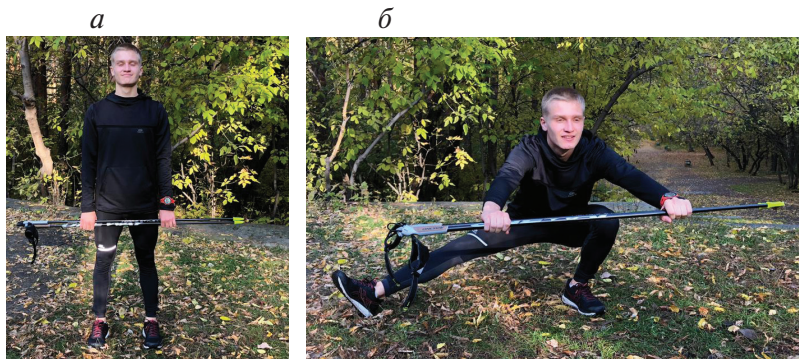


Рис. 38. Приседание на левую ногу, руки вытянуть вперед, вернуться в исходное положение:

а — основная стойка, руки опущены; *б* — приседание на левую ногу

Упражнение 9. И.п. — основная стойка, палки в руках с упором у ног. Выполнить приседание с выпадом на левую ногу под углом 90° с постановкой рук у левой ноги, вернуться в исходное положение (рис. 39), повторить 8–10 раз.

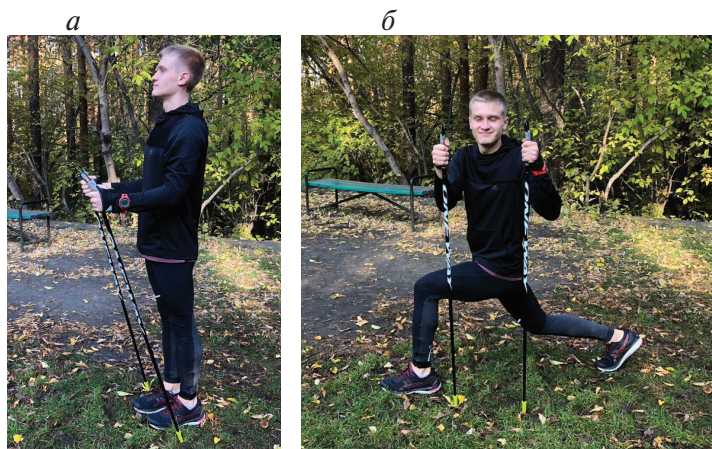


Рис. 39. Приседание на левую ногу, руки с упором с левой стороны, вернуться в исходное положение:

а — упор руками у ног; *б* — приседание на левую ногу

Упражнение 10. И.п. — основная стойка, палки в руках с упором у ног. Выполнить приседание с выпадом на правую ногу под углом 90° с постановкой рук у правой ноги, вернуться в исходное положение (рис. 40), повторить 8–10 раз.



Рис. 40. Приседание на правую ногу, руки с упором с правой стороны, вернуться в исходное положение:

а — упор руками у ног; *б* — приседание на правую ногу

Упражнение 11. И.п. — основная стойка, резиновый эспандер в руках. Выполнить одновременный толчок обеими руками, вернуться в исходное положение (рис. 41), повторить 10–15 раз.

Упражнение 12. И.п. — правая нога впереди, резиновый эспандер в руках. Выполнить попеременные толчки правой и левой рукой (рис. 42), повторить 10–15 раз.

Упражнение 13. И.п. — левая нога впереди, резиновый эспандер в руках. Выполнить попеременные толчки правой и левой рукой (рис. 43), повторить 10–15 раз.

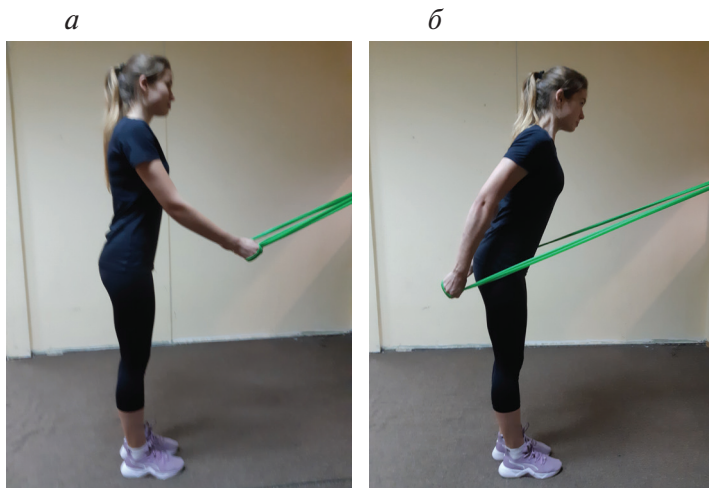


Рис. 41. Выполнение одновременного толчка руками назад с применением резинового эспандера:

a — руки с резиной впереди; *б* — одновременный толчок руками



Рис. 42. Выполнение попеременных толчков левой и правой руками с применением резинового эспандера



Рис. 43. Выполнение попеременных толчков левой и правой руками с применением резинового эспандера

Упражнение 14. И.п. — основная стойка, резиновый эспандер в руках сзади корпуса. Выполнить одновременный толчок обеими руками вперед, вернуться в исходное положение (рис. 44), повторить 10–15 раз.

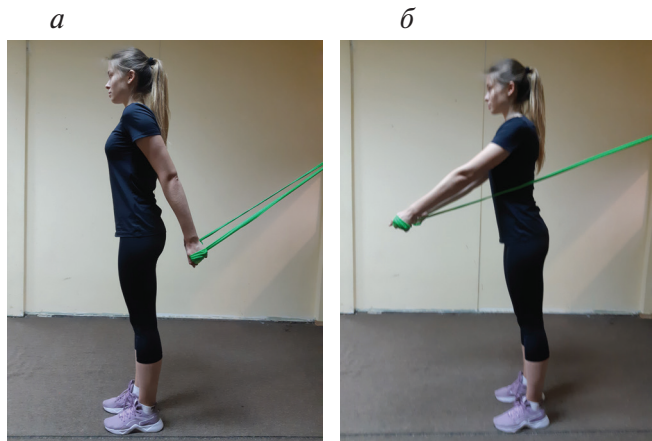


Рис. 44. Выполнение одновременного толчка руками вперед с применением резинового эспандера:

а — руки с резиновым эспандером сзади; *б* — одновременный толчок руками

Упражнение 15. И. п. — правая нога впереди, резиновый эспандер в руках сзади. Выполнить попеременные толчки правой и левой рукой (рис. 45), повторить 10–15 раз.

Упражнение 16. И. п. — левая нога впереди, резиновый эспандер в руках сзади. Выполнить попеременные толчки правой и левой рукой (рис. 46), повторить 10–15 раз.



Рис. 45. Выполнение попеременных толчков левой и правой руками с применением резинового эспандера



Рис. 46. Выполнение попеременных толчков левой и правой руками с применением резинового эспандера

Упражнение 17. И. п. — основная стойка, резиновый эспандер на вытянутых руках. Выполнить одновременный толчок обеими руками вперед, вернуться в исходное положение (рис. 47), повторить 10–15 раз.

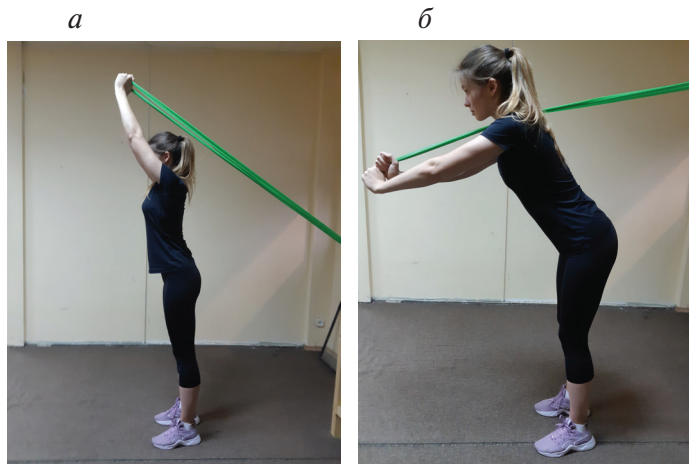


Рис. 47. Выполнение одновременного толчка руками в перед с применением резинового эспандера:

а — руки с резиной сзади; *б* — одновременный толчок руками

Предложенный авторами комплекс упражнений позволит не только улучшить физическую подготовку студентов в короткие сроки, но и проводить занятия с максимальной эффективностью.

4.2. Развитие выносливости на занятиях по скандинавской ходьбе

Выносливость — важнейшее физическое качество, которое отражает общий уровень работоспособности человека, его способность значительное время выполнять работу без снижения

интенсивности нагрузки, а также способность организма противостоять утомлению. Выносливость — многофункциональное свойство человеческой природы, она интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного до организма в целом. Однако, как показывают результаты современных научных исследований, ведущая роль в проявлении выносливости принадлежит факторам энергетического обмена веществ и вегетативным системам, которые его обеспечивают, а именно: сердечно-сосудистой, дыхательной, а также ЦНС. Выносливость как качество проявляется в двух основных формах:

- 1) в продолжительности работы без признаков утомления на определенном уровне мощности;
- 2) в скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

На практических занятиях по скандинавской ходьбе различают несколько видов выносливости: общую и специальную. Под общей выносливостью понимают совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности. С точки зрения теории спорта, общая выносливость — это способность студента продолжительное время выполнять различные по характеру виды физических упражнений сравнительно невысокой интенсивности, вовлекая в действие многие мышечные группы. Уровень развития и проявления общей выносливости определяется аэробными возможностями организма (физиологическая основа общей выносливости); степенью экономизации техники движений; уровнем развития волевых качеств. Функциональные возможности вегетативных систем организма будут высокими при выполнении всех упражнений аэробной направленности.

Выносливость развивается в течение нескольких лет, причем неравномерно: сначала быстро, а затем ее развитие замедляется. Выносливого студента отличает высокая работоспособность,

он меньше тратит энергии и способен продолжать работу при значительных изменениях в организме.

Для преодоления утомления как обязательного условия практического занятия с целью развития выносливости нужны значительные физические усилия. Начинающих студентов первого курса следует приучать к большим нагрузкам постепенно: в начале с помощью средств общефизической подготовки, при которых упражнения выполняются с низкой интенсивностью в равномерном темпе, затем использовать длительные циклические упражнения, выполняемые в переменном темпе, и далее совершенствовать локальную мышечную выносливость в постепенно усложняющихся условиях.

Общая выносливость — способность студента, занимающегося скандинавской ходьбой, продолжительное время выполнять и выдерживать любую физическую нагрузку, в которой участвуют различные группы мышц, является основой высокой физической работоспособности. Основным показателем выносливости является максимальное потребление кислорода (МПК) л/мин. С возрастом и повышением квалификации МПК повышается. Средствами развития общей выносливости являются упражнения, позволяющие достичь максимальных величин сердечной и дыхательной производительности и удерживать высокий уровень МПК длительное время. Общая выносливость — это основа для развития специальной выносливости.

Специальная выносливость — способность студента эффективно выполнять специфическую работу в течение времени, предусмотренного требованиями к скандинавской ходьбе. Специальная выносливость студента, занимающегося скандинавской ходьбой, требует комплексного развития выносливости, характеризующейся общей, скоростной и силовой подготовленностью при владении техникой передвижения со специальными палками.

Для развития выносливости в скандинавской ходьбе применяется равномерный непрерывный метод тренировки (цикли-

ческие, однократно-равномерные упражнения малой и умеренной мощности), а также контрольный или соревновательный методы. В качестве средств тренировки можно рассматривать упражнения со специальными палками на подъеме. Подъем со специальными палками — это постоянная ходьба вверх и вниз на время. Например, в течение получаса, когда расстояние не имеет значения. Вверх нужно идти с увеличением темпа, пользуясь специальными палками, загружая плечевой пояс и активно выполняя упор на руки, а вниз возвращаться свободно. Спустившись вниз, сразу же нужно поворачивать назад и снова подниматься вверх. Подъем со специальными палками влияет на развитие выдержки при высоком темпе движения, аэробную выносливость (расход энергии с помощью кислорода), а также способствует быстрому восстановлению. Это упражнение хорошо подходит тем, кто чувствует себя в хорошей физической форме. Начинающим нужно помнить, что пульс довольно быстро поднимается при выполнении подобных упражнений. Ходьбу со специальными палками можно рекомендовать только после тщательной разминки, например, после небольшого круга ходьбы с палками. Для выполнения этого упражнения выбирают довольно короткий круг с подъемом. По крутизне подъем должен быть таким, чтобы можно было взобраться вверх и быстро сойти вниз. Склон должен быть максимально ровным, чтобы при спуске вниз не ушибиться. При подъеме на гору вверх можно использовать технику как попеременного хода, так и одновременного, если крутой подъем «елочкой», то темп здесь не важен, а важна активная работа рук с усиленным отталкиванием.

Вниз нужно спускаться попеременным шагом и затем выполнить короткую разминку на восстановление. Например, короткий круг ходьбы со специальными палками. Выполнять упражнения следует в течение 20–60 мин в зависимости от своего физического состояния. С увеличением темпа со специальными палками улучшается анаэробная выносливость (бескис-

лородный расход энергии) и укрепляется мышечный тонус, так как сказывается эффект силового упражнения. Этот вид тренировок прекрасно подходит тем, кто активно занимается скандинавской ходьбой.

Скоростная выносливость — это способность студента, занимающегося скандинавской ходьбой, в течение определенного времени выполнить работу с соревновательной и превышающей ее интенсивностью, выделение ее как одного из компонентов специальной выносливости предполагает выработку у студентов способности сохранять на протяжении всей дистанции оптимальную скорость. Скоростная выносливость отрабатывается на практических занятиях путем преодоления отрезков от 500 м до 3 км. При систематическом применении такой тренировки скоростная выносливость студентов повышается.

4.3. Развитие силы на занятиях по скандинавской ходьбе

Сила — это способность студента преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Силовые способности — это комплекс различных проявлений студента в определенной двигательной деятельности, в основе которого лежит понятие «сила».

Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей студента. Среди них выделяют:

- ♦ собственно мышечные;
- ♦ центрально-нервные;

- ◇ лично-психические;
- ◇ биохимические;
- ◇ биомеханические;
- ◇ физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

К собственно мышечным факторам относят: сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых (относительно быстро сокращающихся) и красных (относительно медленно сокращающихся) мышечных волокон; активность ферментов мышечного сокращения; мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы; физиологический поперечник и массу мышц; качество межмышечной координации.

Суть центрально-нервных факторов состоит в интенсивности (частоте) эффекторных импульсов, посылаемых к мышцам, в координации их сокращений и расслаблении, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

От личностно-психических факторов зависит готовность студента к проявлению мышечных усилий. Они включают в себя мотивационные и волевые компоненты, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений.

Определенное влияние на проявление силовых способностей оказывают биохимические (расположение тела и его частей в пространстве, прочность звеньев опорно-двигательного аппарата, величина перемещаемых масс и др.), биохимические (гормональные) и физиологические (особенности функционирования периферического и центрального кровообращения, дыхания и др.) факторы.

Различают собственно силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (скоростно-силовые, силовая ловкость, силовая выносливость).

Собственно силовые способности проявляются:

1) при относительно медленных сокращениях мышц, в упражнениях, выполняемых с определенными, предельными отягощениями (например, при приседаниях со штангой достаточного большого веса);

2) при мышечных напряжениях изометрического (статистического) типа (без изменения длины мышцы). В соответствии с этим различают медленную силу и статистическую силу.

Силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающем и статистическом режимах работы мышц. Они определяются физиологическим поперечником мышцы и функциональными возможностями нервно-мышечного аппарата.

Статистическая сила характеризуется двумя ее особенностями проявления: 1) при напряжении мышц за счет активных волевых усилий студента (активная статистическая сила); 2) при попытке внешних сил или под воздействием собственного веса студента насильственно растянуть напряженную мышцу (пассивная статистическая сила).

Воспитание собственно силовых способностей может быть направлено на развитие максимальной силы (тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика, легкоатлетические метания и др.).

Общее укрепление опорно-двигательного аппарата студентов, занимающихся скандинавской ходьбой, необходимо во всех видах спорта (общая сила) и строительстве тела.

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявленными с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту, с места и с разбега финаль-

ные усилия при метании спортивных снарядов и т. п.) При этом чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое студентом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании гранаты) возрастает значимость скоростного компонента.

К скоростно-силовым способностям относят: 1) быструю силу; 2) взрывную силу. Быстрая сила характеризуется непределенным напряжением мышц, проявленным в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью, не достигающей предельной величины. *Взрывная сила* отражает способность студента по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (например, при низком старте в беге на короткие дистанции, в легкоатлетических прыжках и метаниях и т. д.). Для оценки уровня развития взрывной силы пользуются скоростно-силовым индексом в движениях, где развиваемые усилия близки к максимальному:

- ◇ F_{\max} — уровень максимальной силы, проявляемой в конкретном упражнении;
- ◇ T_{\max} — максимальное время к моменту достижения F_{\max} .

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой и ускоряющей силой. Стартовая сила — это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения. Ускоряющая сила — способность мышц к скорости наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения.

К специфическим видам силовых способностей относят силовую выносливость и силовую ловкость.

Силовая выносливость — это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. Динамическая силовая

выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности, а статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе. Например, при упоре рук в стороны на кольцах или удержании руки при стрельбе из пистолета в упоре лежа, приседании со штангой, вес которой равен 20—50 % от максимальных силовых возможностей студента, сказывается динамическая выносливость.

Силовая ловкость проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации деятельности (регби, борьба, хоккей с мячом и др.). Ее можно определить как способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц.

В физическом воспитании и на практических занятиях по физической подготовке для оценки степени развития собственно силовых способностей различают абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила — это максимальная сила, проявляемая студентом в каком-либо движении независимо от массы тела.

Относительная сила — это сила, проявляемая студентом в перерасчете на 1 кг собственного веса. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела студента. В двигательных действиях, где приходится перемещать собственное тело, относительная сила имеет большое значение. В движениях, где есть небольшое внешнее сопротивление, абсолютная сила не имеет значения, если сопротивление значительно, — она приобретает существенную роль и связана с максимумом взрывного усилия.

Результаты исследований позволяют утверждать, что уровень абсолютной силы студента в большой степени обусловлен факторами среды (практические занятия, самостоятельные занятия и др.) В то же время показатели относительной силы в большей мере испытывают на себе влияние генотипа. Ско-

ростно-силовые способности примерно в равной мере зависят как от наследственных, так и от средовых факторов. Статистическая силовая выносливость определяется в большей мере генетическими условиями, а динамическая силовая выносливость зависит от взаимных (примерно равных) влияний генотипа и среды. Самыми благоприятными периодами для развития у юношей и девушек можно считать их студенческие годы. Следует отметить, что на практических занятиях по скандинавской ходьбе силовые способности в наибольшей степени поддаются целенаправленным воздействиям. При развитии силы следует учитывать морфофункциональные возможности растущего организма.

Сила развивается методом максимальных усилий (выполнение упражнений с около предельными и предельными отягощениями), методом повторных усилий (выполнение упражнений с непредельными отягощениями и до отказа), методом динамических усилий (выполнение упражнений с отягощениями разного веса с большой скоростью). Упражнения для развития силы основных групп мышц выполняются перед основными упражнениями. Они способствуют овладению техникой скандинавской ходьбы. Очень важно учитывать степень проявления силы при ходьбе со специальными палками и оптимально сочетать ее с другими необходимыми качествами. На практических, контрольных занятиях или соревнованиях по скандинавской ходьбе при прохождении дистанции нужна не абсолютная (максимальная) сила, а умение достаточно долго выполнять силовую работу при отталкивании ногами и руками (силовая выносливость). В то же время чтобы эффективно отталкиваться ногами (особенно при подъеме елочкой), необходимо прилагать усилия как можно больше, а это зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств студента. Эти умения развиваются методами повторных и динамических усилий с использованием тренажеров, отягощений, амортизаторов и с помощью специальных основных упражнений.

В начале с помощью силовых упражнений развивают последовательно всю мускулатуру и слабые мышцы, затем отдельные мышечные группы, имеющие важнейшее значение.

Силовые упражнения необходимо чередовать с упражнениями на расслабление, растягивание.

Развивать и поддерживать силовые показатели студентов необходимо в течение всего года. Для развития силы и силовой выносливости полезна круговая тренировка, а также другие методы тренировки, применяемые в усложненных условиях передвижения со специальными палками.

4.4. Развитие скорости на занятиях по скандинавской ходьбе

Под скоростными способностями понимают возможности студента, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относится быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений.

Все двигательные реакции, совершаемые студентом, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примером такого вида реакций является начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике, плавании или скандинавской ходьбе, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т. п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции — временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у студентов не превышает 0,3 с.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт, скандинавская ходьба и т. д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте — это реакции «выбора», когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации.

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т. п.)

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения, например, удар в боксе, тоже характеризует скоростные способности. Частота, темп движений — это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 с).

В различных видах спорта элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость, способность длительно поддерживать ее.

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения студентом целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, гребле, скандинавской ходьбе и т. д., а не элементарные формы ее проявления. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует студента, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности, техникой владения координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др. Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона, или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5–6 с. Способность как можно дольше удерживать достиг-

нутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств — быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- 1) состояние центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата студента;
- 2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т. е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- 3) силы мышц;
- 4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- 5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота — АТФ и креатинфосфат — КТФ);
- 6) амплитуды движений (т. е. степени подвижности в суставах);
- 7) способности к координации движений при скоростной работе;
- 8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
- 9) возраста и пола;
- 10) скоростных природных способностей студента.

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

- 1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
- 5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности.

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т. е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, влияют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстроты сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа.

С биохимической точки зрения быстрота движений зависит от содержания аденозинтрифосфорной кислоты в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. В скоростных упражнениях ресинтез АТФ происходит за счет фосфорокреатинового и гликолитического механизмов (анаэробно — без участия кислорода). Доля аэробного (кислородного) источника в энергетическом обеспечении разной скоростной деятельности составляет 0—10 %.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60—88 % определяется наследственностью. Средне-сильное генетическое влияние испытывает скорость одиночного движения и частоты движения, а скорость, проявляемая в целостных двигательных пактах, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40—60 %).

Наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей как у юношей, так и девушек считается возраст от 7 до 11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с 11 до 15 лет, в этом возрасте фактически наступает стабилизация результатов в по-

казателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или занятия различными видами спорта оказывают положительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5–20 % и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет.

Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до 12–13-летнего возраста. Позже юноши начинают опережать девушек, особенно в показателях быстроты цепочных двигательных действий, в том числе при использовании специальных палок.

Быстрота — это способность студента выполнять двигательные действия в минимальное для данных условий время. Быстрота движений определяется функциональными возможностями организма: уровнем развития силовых качеств, гибкости, умением быстро и своевременно расслаблять определенные мышцы. Быстроту движений следует совершенствовать, достигнув определенного уровня скоростно-силовой подготовленности. При развитии быстроты наиболее эффективен повторный метод практического занятия с продолжительным отдыхом. На каждом практическом занятии по скандинавской ходьбе перед упражнениями на развитие быстроты целесообразно выполнять задания, связанные с совершенствованием техники скандинавской ходьбы, упражнения для развития отдельных групп мышц.

С целью развития быстроты используется ряд методических примеров: выполнение двигательных действий в облегченных условиях, что позволяет студенту преодолевать свой барьер быстроты (бег под уклон, лидирование и т. д.), чередование упражнений, выполняемых в облегченных и затрудненных условиях, использование различных тренажеров и приспособлений.

Быстроту необходимо развивать с помощью специальных упражнений для отдельных групп мышц и целостных упражнений. Упражнения выполняются кратковременно с предельной интенсивностью:

- ◇ имитация с резиновым эспандером на месте, попеременная работа рук с правильным выносом рук вперед, за бедро, с открыванием кистей рук;
- ◇ выпрыгивание с двух ног на две 10 раз без остановки (десятерной прыжок);
- ◇ использование рельефа местности и интенсивности передвижения под контролем преподавателя.

4.5. Развитие гибкости на занятиях по скандинавской ходьбе

Гибкость — это способность студента выполнять движения со специальными палками с большей амплитудой, зависит от умения своевременно расслаблять определенные группы мышц, от эластичности мышц и связок. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость» (например, «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах»). Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточное развитие гибкости затрудняет координацию движений студента, так как ограничивает перемещение отдельных звеньев тела, поэтому гибкость это еще и комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга, поэтому занятия скандинавской ходьбой еще раз доказывают развитие гибкости и подвижности опорно-двигательного аппарата. При выполнении обычных движений человек использует лишь небольшую часть предельно возможной подвижности своего тела.

По форме проявления различают гибкость активную и пассивную.

При активной гибкости движение с большей амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т. п. По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая — в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.); специальная гибкость — амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обуславливающий подвижность суставов, — анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение).

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявление гибкости зависит от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы, которые осуществляют движение, т. е. от степени совершенствования межмышечной координации.

На гибкость существенно влияют внешние условия:

- 1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
- 2) температура воздуха (при 20...30 °С гибкость выше, чем при 5...10 °С);
- 3) разминка (после разминки продолжительностью 20 мин гибкость выше, чем до разминки);

4) разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин пребывания в сауне).

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующего растяжению).

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают.

Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов и гибкость позвоночного столба.

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15–18 лет. Поэтому практические занятия на скандинавской ходьбе со специальными палками дают возможность эффективно развивать и совершенствовать гибкость студентов. Для развития гибкости на занятиях со специальными палками применяются специальные упражнения на растягивание с отягощениями и без них при постепенном увеличении числа повторений. Упражнения на развитие гибкости применяются на разминке и заминке основной части каждого практического занятия по скандинавской ходьбе.

4.6. Развитие ловкости на занятиях по скандинавской ходьбе

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности студента, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которые требуют проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентра-

ции и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биохимической рациональности. Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием *ловкость* — способность студента быстро, оперативно, целесообразно, то есть наиболее рационально осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Ловкость — сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высоко развитое мышечное чувство и так называемая пластичность нервных корковых процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстрота перехода от одних установок и реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности.

Под двигательными-координационными способностями понимают способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно разбить на три группы.

Первая группа. Способность точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способность поддерживать статистическое и динамическое равновесие.

Третья группа. Способность выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят от чувства пространства, чувства времени и мышечного чувства прилагаемого усилия.

Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, то есть равновесие, заключающееся в устойчивости

позы в статистических положениях и ее балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники скандинавской ходьбы.

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов:

- 1) способности студента к точному анализу движений;
- 2) деятельности анализаторов;
- 3) сложности двигательного задания;
- 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т. д.);
- 5) смелости, решительности;
- 6) возраста;
- 7) общей подготовленности студентов (то есть запаса разнообразных преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности.

В период 16–18 лет продолжается совершенствование двигательных координаций до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня.

Ловкость — способность студента быстро осваивать и координировать новые движения, а также перестраивать двигательную деятельность при внезапном изменении обстановки.

Ловкость — это сложное качество, требующее высокой координации движений. Если же попытаться дать более узкое, специальное определение, то можно сказать, что ловкость — это умение быстро и точно выполнять сложные по координации движения. Различают прыжковую ловкость, акробатическую, скоростную и др. Это самое общее определение, поскольку ловкость — комплексное качество, в котором сочетается проявление быстроты, координации, чувства равновесия, пластичности, гибкости.

Методика развития ловкости при овладении техникой скандинавской ходьбы имеет специфические особенности. В первую очередь это развитие способности выполнять сложные движения при быстро меняющейся обстановке. Затем можно включить упражнения, требующие быстроты и точности выполнения движения, приспособления к быстро меняющимся условиям. Следующим этапом будет выполнение этих упражнений в еще более сложных условиях при преодолении крутых подъемов и спусков со специальными палками.

Не менее важна в скандинавской ходьбе способность удерживать равновесие, то есть сохранять устойчивое положение тела при разнообразных положениях тела и переходе с одного вида ходьбы на другой. Для развития этой способности применяются на практических занятиях упражнения, выполняемые в затрудненных условиях, на различной высоте подъема и спуска, при действии факторов, нарушающих устойчивое положение тела.

Во всех видах скандинавской ходьбы важно умение расслаблять мышцы — от расслабления во многом зависит результат развития физических качеств и овладение техникой скандинавской ходьбы. На практических занятиях по скандинавской ходьбе уделяется большое внимание координации движения со специальными палками.

Координация — процессы согласования активности мышц тела, направленные на успешное выполнение двигательной задачи. От нее зависит каждое движение студента. Отдельные элементы движения соединяются в единое двигательное действие, которое производится экономно, свободно, пластично, четко. Движения туловища, головы, рук и ног производятся в трех плоскостях по отношению к телу: лицевой, боковой, горизонтальной. Движения рук и ног по отношению друг к другу в пространстве могут быть одноименными — движения совпадают по направлению (например, направо отводится правая рука и нога); разноименными — выполняются в разных направлениях (например, во время подскоков поднимается правая рука и левая нога и наоборот). Движения, выполняемые руками или ногами, могут быть однонаправленными (например, обе руки подняты вверх), разнонаправленными (например, одна рука поднята вверх, другая отведена в сторону). Движения ног и рук относительно времени могут быть: одновременными (например, лежа на спине, поднимать и опускать обе ноги); поочередными (например, стоя, руки на поясе, сначала выставляется на носок одна нога, затем другая); последовательными — движения рук или ног следуют одно за другим с отставанием на половину амплитуды (например, стоя, вращательные движения прямых рук: в то время как правая находится наверху, левая — внизу, они как бы догоняют друг друга). Легче всего согласовывать движения, если они одновременные и однонаправленные; более трудны для новичков поочередные движения. Для развития координации в упражнениях для рук и ног следует учитывать нарастание сложности. Кроме того, нужно давать упражнения, в которых как бы изолированно тренируются руки, ноги или туловище, а затем постепенно вводить упражнения, объединяющие движения рук, ног и туловища. Вначале дается сочетание из двух звеньев (например, поднять руки и подняться на носки), затем из трех и более звеньев (например, И. п. — стоя, руки вверх, наклонить туловище, отводя руки в стороны и вы-

ставляя вперед ногу). И наконец, полезны такие упражнения, в которых происходит смена направлений движения частей тела (например, правая рука в сторону — вверх, в сторону — вниз; то же выполняет левая рука или правая — в сторону, левая — в сторону, правая — вверх, левая — вверх и т. п.). Необходимыми условиями для развития координации являются: постепенность в усложнении задач, разнообразие движений и ускорение темпа. Координация движений невозможна без пространственной ориентировки, она является необходимым компонентом любого двигательного действия. В общеразвивающих упражнениях пространственные ориентировки оттачиваются быстро, так как здесь одновременно участвуют зрительные и кожно-мышечные ощущения, в то же время упражнения сопровождаются пояснениями, указаниями. Ритмичная интенсивная попеременная смена рук и ног активизирует деятельность до 90 % крупных мышц человеческого тела. Так, у ходока весом в 75 кг во время занятий северной ходьбой активно работают до 15 кг мышечной массы. Чтобы работа такого количества мышц была слаженной, их необходимо подготовить к работе. Именно разминка с палками для скандинавской ходьбы дает необходимый эффект, позволяя:

- ♦ растянуть и разогреть мышцы;
- ♦ активизировать вестибулярный аппарат, отвечающий за координацию движений.

ГЛАВА 5. Подготовка к соревнованиям по скандинавской ходьбе и участие в них

Во всем мире с каждым годом все больше желающих заниматься со специальными палками, в России и за рубежом часто проводятся различные фестивали, спортивные мероприятия, чемпионаты по скандинавской ходьбе среди всех возрастных групп.

РФСХ на регулярной основе работает над целым рядом проектов, направленных на продвижение северной ходьбы как массового вида спорта. Среди самых известных мероприятий РФСХ: Гран-При России по северной ходьбе, «Открытый Кубок Москвы по северной ходьбе», «Праздник Севера» в Мурманске, «Открытый Чемпионат Российского студенческого спортивного союза», «Земляничный Кубок РФСХ», Кубок РФСХ «Ходи, Крым» и другие турниры.

В УрФУ также ведется работа по проведению спортивных мероприятий с включением скандинавской ходьбы, студенты сдают контрольные нормативы согласно программе прикладной физической культуры. На практических занятиях по скандинавской ходьбе студенты в игровой форме соревнуются с применением специальных палок-нордиков.

5.1. Организация и проведение соревнований по скандинавской ходьбе

Соревнования — это составная часть учебно-тренировочного процесса. Они решают следующие задачи:

- ♦ определение уровня подготовленности студентов;
- ♦ подведение итогов за подготовительный период;
- ♦ популяризация скандинавской ходьбы и способствование увеличению занимающихся ей.

Соревнования по скандинавской ходьбе в Российской Федерации классифицируются в зависимости от целей, задач, масштаба, спортивной значимости, принципа организации, вида розыгрыша и способа определения победителей.

1 категория: чемпионаты, кубки, первенства, всероссийские соревнования, спартакиады, проводимые на уровне Российской Федерации, федеральных округов, субъектов РФ, чемпионаты, кубки и первенства обществ и ведомств, а также международные соревнования *FIS* и соревнования СНГ, проводимые на территории Российской Федерации.

2 категория: соревнования районных, городских и других административных делений, расположенных на территории РФ, массовые соревнования по скандинавской ходьбе.

3 категория: соревнования в школах, университетах и коллективах физической культуры.

Все соревнования проводятся согласно положению о соревнованиях по скандинавской ходьбе.

Положение — основной документ соревнований, которым руководствуется судейская коллегия для их проведения. Изменить положение, внести добавки или поправки может только главная судейская коллегия совместно с представителем организации, проводящей соревнования, и представителями команд.

Единые правила соревнований по северной (скандинавской) ходьбе рекомендованы РФСХ [3]

Для удобства обозначения далее по тексту единые правила соревнований по скандинавской ходьбе будем условно именовать Правилами.

Правила включают в себя следующие правила:

- 1) общие положения, виды соревнований;
- 2) техника передвижения, инвентарь;
- 3) организация соревнований;
- 4) безопасность, медицина, страховка;
- 5) трасса, стартовая и финишная зоны, пункты питания, сервисные зоны;
- 6) движение по трассе, обгоны, старт, финиш;
- 7) заявки на участие, стартовые номера, хронометраж, протоколы;
- 8) контроль на дистанции, наказания, протесты, апелляции;
- 9) возрастные категории, абсолютный зачет.

Рассмотрим каждый из пунктов подробнее.

Общие положения, виды соревнований

Соревнования проводятся с целью популяризации и развития северной (скандинавской) ходьбы, выявления сильнейших спортсменов и клубов, привлечения населения к активным занятиям физкультурой и спортом.

Основным видом соревнований являются индивидуальные состязания по преодолению фиксированной дистанции. Победителем признается участник, преодолевший дистанцию за наименьшее время. Остальные места распределяются в порядке возрастания времени.

Для проведения соревнований рекомендуются дистанции 3 км (дети 10–13 лет), 5 км, 10 км и полумарафон 21 км 97,5 м. Разным группам участников в рамках одних соревнований могут быть предложены разные дистанции.

На соревнованиях может быть установлено контрольное время прохождения дистанции из расчета 5 км за 1 ч. Участники, не закончившие дистанцию за контрольное время, должны быть сняты с соревнований с соответствующей пометкой в итоговом протоколе.

Техника передвижения, инвентарь

Участники соревнований передвигаются по дистанции, используя технику, соответствующую лыжному попеременному двухшажному ходу. Движению левой ноги вперед соответствует движение вперед правой руки с палкой и наоборот. Движения рук в стороны должны быть ограничены.

Ноги ставятся на опорную поверхность параллельно направлению движения. Одна нога во время движения должна всегда сохранять контакт с опорной поверхностью. Бег и прыжки запрещены.

Выносимая вперед нога должна ставиться на пятку. Допускается незначительное сгибание выносимой вперед ноги в коленном суставе. При завершении толчка нога в коленном суставе должна быть полностью выпрямлена. Движение на полусогнутых ногах запрещено.

На каждый шаг должно производиться отталкивание палкой от опорной поверхности. Отталкивание производится путем давления на ручку палки и темляк. Кисть руки при завершении отталкивания должна заводиться назад за корпус, рука должна распрямляться в локтевом суставе. Допускаются укороченные отталкивания при движении в подъем, перестроениях, поворотах, обходе препятствий, проведении гигиенических процедур, приеме питания.

Выносимая вперед палка ставится на опорную поверхность под углом, наконечник палки при этом должен быть направлен назад по отношению к корпусу. Локоть выносимой вперед руки перед постановкой палки на опорную поверхность должен находиться впереди корпуса. Допускается незначительное сги-

бание руки в локтевом суставе при постановке палки на опорную поверхность.

Одна палка во время движения должна всегда сохранять контакт с опорной поверхностью. Допускаются пропуски отталкивания с одной из сторон при перестроениях, поворотах, обходе препятствий, проведении гигиенических процедур, приеме питания. Пропуски отталкивания подряд с разных сторон и вложение палок запрещены.

Наконечники палок во время движения не должны подниматься над опорной поверхностью выше коленного сустава участника. Наконечники не должны быть направлены в стороны.

Участники должны использовать палки с темляками, застегивающимися на запястье. Темляки должны быть застегнуты все время нахождения участника на дистанции. Темляки с системой быстрой фиксации должны быть пристегнуты к ручкам палок все время нахождения участника на дистанции.

Палки участника должны быть одинаковой длины. Длина палок должна находиться в пределах формулы « $0,7$ от роста участника ± 5 см». Визуально рука с надетой палкой, вертикально поставленной на опорную поверхность, должна образовывать в локтевом суставе угол, максимально близкий к прямому. Контроль длины палок производится при построении участников на старте.

При использовании телескопических палок участникам запрещается менять их длину во время нахождения на дистанции.

Если больше половины дистанции проходит по асфальту или другому твердому покрытию, участники должны использовать мягкие наконечники (насадки) для палок. Надевание/снятие наконечников на дистанции производится в сервисных зонах, а при их отсутствии — на обочине трассы. Надевание/снятие наконечников на ходу запрещено.

Участникам разрешается замена поврежденных палок. Поврежденные палки должны быть предъявлены участником соревнований судейской коллегии после финиша.

Организация соревнований

Организатором соревнований является лицо (организация, группа лиц/организаций), осуществляющее необходимую подготовку и обеспечение соревнований. Для осуществления своих функций организатор создает из своих представителей и иных лиц организационный комитет (далее — оргкомитет). Оргкомитет обладает всеми правами и обязанностями организатора. В состав оргкомитета входит главный судья соревнований.

Организатор вправе установить для участников соревнований стартовый взнос. Размер стартового взноса для разных групп участников может быть разным. Также размер стартового взноса может изменяться в зависимости от срока его оплаты.

При проведении соревнований регионального и межрегионального уровня организатору рекомендуется приглашение наблюдателя — технического делегата (далее ТД) от Федерации. При проведении соревнований, включенных в официальный календарь Федерации, приглашение ТД является обязательным.

ТД осуществляет общее наблюдение за соревнованиями. Контролирует соблюдение настоящих Правил организатором, судьями и участниками соревнований. Выступает арбитром при решении спорных вопросов. Утверждает результаты соревнований. В течение трех дней после окончания соревнований отправляет отчет в Федерацию.

Оргкомитет разрабатывает положение о соревнованиях. Положение основывается на настоящих Правилах и в обязательном порядке включает следующие пункты:

- ◇ информация об организаторе соревнований;
- ◇ группы участников и дистанции;
- ◇ техническая информация о трассе;
- ◇ дата, время и место проведения соревнований, маршруты проезда;
- ◇ процедура подачи заявок на участие и выдача стартовых номеров;
- ◇ порядок старта;

- ◇ подведение итогов и награждение;
- ◇ условия финансирования.

Положение о соревнованиях может включать дополнительную информацию на усмотрение организатора.

Положение о соревнованиях должно быть опубликовано на сайте организатора не менее, чем за две недели до назначенной даты соревнований. Положение о соревнованиях, включенных в официальный календарь Федерации, должно быть опубликовано на сайте организатора и сайте Федерации не менее, чем за месяц до назначенной даты соревнований. При изменении программы соревнований положение должно быть обновлено на сайте в течение одного рабочего дня.

Для непосредственного обслуживания соревнований в месте проведения оргкомитет формирует судейскую коллегию, подчиняющуюся главному судье соревнований.

Главный судья соревнований руководит работой судейской коллегии. При отсутствии ТД на соревнованиях выполняет его функции в части контроля, арбитража и утверждения результатов.

Обеспечивает публикацию протокола соревнований на сайте организатора не позднее следующего рабочего дня после окончания соревнований.

Функции судейской коллегии:

- ◇ принимает заявки на участие в соревнованиях и готовит на их основе стартовые протоколы;
- ◇ проводит процедуру старта;
- ◇ осуществляет контроль на дистанции;
- ◇ ведет хронометраж и готовит на его основе предварительные протоколы, а после их утверждения — итоговые протоколы.

Безопасность, медицина, страховка

Во время проведения соревнований организатор должен обеспечить безопасность участников, судей и зрителей. Для обеспечения безопасности в связи с неблагоприятными внешними

факторами организатор может применять меры по изменению дистанции, ограничению допуска отдельных групп участников, переносу времени и места старта и иные меры вплоть до отмены проведения соревнований. Об изменениях должно быть объявлено не менее, чем за два часа до начала соревнований.

Рекомендуемый температурный диапазон для проведения соревнований от -25 до $+25$ °C. Организатору также следует принимать во внимание силу ветра, интенсивность осадков, влажность воздуха. Участники и судьи должны использовать одежду и обувь, соответствующую погодным условиям.

Покрытие трассы на всем ее протяжении должно быть по возможности свободным ото льда, рыхлого снега, грунта, песка глубиной более 5 см, луж, грязи.

Соревнования должны проходить в светлое время суток или при искусственном освещении. Дополнительно к искусственному освещению допускается использование участниками индивидуальных фонарей.

Если состояние покрытия отдельных участков трассы создает угрозу для безопасности участников, организатор должен помечать такие участки как опасные. Также к опасным могут быть отнесены участки спусков с крутым уклоном. Общая протяженность опасных участков не должна превышать 5% от длины дистанции.

При проведении соревнований рекомендуется присутствие медицинского работника. При проведении соревнований, включенных в официальный календарь Федерации, присутствие медицинского работника является обязательным.

Участники соревнований несут полную ответственность за состояние своего здоровья и уровень физической подготовки, в чем расписываются при подаче заявки на участие в соревнованиях. Для участников, не достигших восемнадцатилетнего возраста, обязательным условием допуска к соревнованиям является наличие справки от врача.

Всем участникам соревнований рекомендуется иметь страховку от несчастных случаев. При проведении соревнований,

включенных в официальный календарь Федерации, наличие у участников медицинской страховки является обязательным.

Трасса, пункты питания, сервисные зоны

Трасса соревнований должна располагаться так, чтобы была возможность объективной оценки технической, физической и тактической подготовки участников. Трасса должна содержать по возможности равные доли подъемов, равнин и спусков. Для разных групп участников могут быть предложены разные трассы. Трасса может состоять из одного или нескольких кругов.

Маркировка трассы на всем ее протяжении может быть произведена любым способом, обеспечивающим однозначную идентификацию коридора движения. В местах развилки, поворотов, пересечений с другими трассами/дорогами маркировка должна быть с двух сторон коридора движения, также рекомендуется присутствие судей-контролеров. Рекомендуется отдельная маркировка километровых отметок. Зоны протяженностью 100 м после старта и перед финишем (далее — стартовая и финишная зоны), а также пункты питания и сервисные зоны должны иметь отдельную маркировку (таблички). Линии старта и финиша должны быть обозначены контрастной полосой поперек всей ширины трассы.

Ширина трассы на всем протяжении трассы должна быть достаточной для одновременного прохода двух человек. Рекомендуемая ширина трассы не менее 2 м в стартовой и финишной зонах — не менее 5 м.

Для участников соревнований должен быть оборудован пункт питания (после финиша). Если расчетное время нахождения участников на дистанции превышает один час, рекомендуется разместить на трассе дополнительные пункты питания. Дополнительные пункты питания должны быть размещены таким образом, чтобы участникам было легко ими воспользоваться.

Участники могут пользоваться носимым с собой питанием в любой момент нахождения на трассе, если это не создает помех для движения соперников.

Сервисные зоны предназначены для надевания/снятия наконечников палок и могут быть оборудованы, если больше половины дистанции проходит по асфальту или другому твердому покрытию. Сервисные зоны должны быть размещены таким образом, чтобы участникам было легко ими воспользоваться. Надевание/снятие наконечников разрешено только после полной остановки движения, поэтому участники обязаны соблюдать максимальную осторожность.

Участникам соревнований должна быть предоставлена возможность просмотра трассы накануне дня соревнований. В день соревнований допуск участников и представителей команд (клубов) на трассу должен быть обеспечен по крайней мере за два часа до начала соревнований.

Движение по трассе, обгоны, старт, финиш

Участники соревнований должны придерживаться при движении правой половины трассы. Движение по левой половине трассы при свободной правой запрещено. Исключение составляют стартовая и финишная зоны, где участники могут двигаться по всей ширине трассы. Движение по диагонали в стартовой и финишной зонах запрещено.

Любые манипуляции с одеждой/обувью/палками участники должны производить только после полной остановки на правой обочине трассы (исключение — надевание/снятие наконечников палок в сервисных зонах). Если участнику необходимо снять палки, он должен разместить их параллельно краю трассы максимально близко от себя.

Участники, сошедшие с дистанции, должны остановиться на правой обочине трассы, снять стартовый номер, после чего могут продолжить движение в сторону финиша по трассе и вне ее. Это же правило применяется в отношении сня-

тых в соответствии с Правилами и дисквалифицированных участников.

Обгоны разрешены в любом месте трассы за исключением опасных участков. Ответственность за безопасный маневр лежит на обгоняющем участнике. Обгоняемому участнику запрещается мешать обгоняющему.

Обгон производится слева. Обгоняющий участник может подать голосовую команду «хоп» или «хей». Обгоняемый участник, услышав голосовую команду, обязан принять вправо и пропустить обгоняющего. В стартовой и финишной зоне голосовая команда не выполняется.

После завершения обгона обгоняющий участник должен вернуться на правую половину трассы, не создавая при этом помех для других участников. При обгоне компактно движущейся группы участников обгоняющий может продолжать движение по левой половине трассы до тех пор, пока не обгонит всю группу.

На соревнованиях может применяться общий, групповой и раздельный старт. При проведении общего или группового старта рекомендуется построение участников на старте в порядке возрастания стартовых номеров. Применение общего старта при количестве участников более 50 не рекомендуется.

При проведении общего старта все участники соревнований стартуют одновременно. Процедура общего старта:

- ◇ все участники соревнований строятся перед линией старта;
- ◇ за 1 мин до назначенного времени старта судья-стартер подает голосовую команду «до старта одна минута»;
- ◇ за 5 с до старта судья-стартер начинает голосовой обратный отсчет «пять — четыре — три — два — один», либо подаются звуковые сигналы с интервалом в 1 с;
- ◇ в момент старта судья-стартер подает голосовую команду «марш», дополнительно может быть использован звуковой сигнал иного тона/продолжительности, выстрел из стартового пистолета, пуск сигнальной ракеты и т. п.;
- ◇ по команде «марш» участники начинают движение.

При проведении группового старта предварительно формируются группы участников. Для каждой группы определяется свое время старта. Порядок групп на старте должен определяться соревновательными возможностями входящих в них участников. Рекомендуемый временной интервал между группами участников не менее 5 мин. В остальном процедура группового старта совпадает с общим стартом.

При проведении раздельного старта участники стартуют индивидуально в порядке возрастания стартовых номеров. Рекомендуемый временной интервал между участниками 30 с, время старта первого участника ЧЧ: ММ:30, где ЧЧ: ММ — время начала соревнований.

Процедура раздельного старта:

- ◇ очередной стартующий участник встает перед линией старта;
- ◇ за 10 с до назначенного времени старта судья-стартер подает голосовую команду «внимание»;
- ◇ за 5 с до старта судья-стартер начинает голосовой обратный отсчет «пять — четыре — три — два — один», либо подаются звуковые сигналы с интервалом в 1 с.
- ◇ в момент старта судья-стартер подает голосовую команду «марш», дополнительно может быть использован звуковой сигнал иного тона/продолжительности;
- ◇ по команде «марш» участник начинает движение.

Участник, начавший движение до команды «марш», должен быть возвращен на линию старта, чтобы стартовать повторно. Стартовым временем участника считается время, указанное в стартовом протоколе.

Участник, опоздавший на старт, допускается к старту по согласованию с судейской коллегией. Стартовым временем участника считается время, указанное в стартовом протоколе. При проведении раздельного старта опоздавшему участнику по решению главного судьи может пойти в зачет фактическое время старта.

Финишем участника считается момент пересечения финишной линии ногой, находящейся впереди. Правило применяется в том числе при падении участника на финише.

Заявки на участие, стартовые номера, хронометраж, протоколы

Допуск участников к соревнованиям производится только на основании полностью заполненных заявок на участие. Заявки подаются участниками лично либо через представителей команд (клубов), могут быть индивидуальными либо коллективными.

Заявка в обязательном порядке включает следующую информацию:

- ◇ фамилия и имя участника;
- ◇ год рождения;
- ◇ спортивное звание/разряд (при наличии);
- ◇ территория и спортивный клуб (при наличии);
- ◇ группа участников и дистанция;
- ◇ расписка о полной ответственности за состояние здоровья и уровень физической подготовки;
- ◇ отметки о наличии справки от врача (для участников моложе 18 лет) и страховки от несчастных случаев.

В случае подачи коллективной заявки собственноручные расписки об ответственности должны быть у всех участников, перечисленных в заявке. Заявка может содержать дополнительную информацию на усмотрение организатора.

Обеспечение участников стартовыми номерами (библами) является обязанностью организатора. Размер, форма и метод крепления стартовых номеров (бибов) не должны создавать участникам неудобств. Стартовые номера должны быть одинаково хорошо различимы спереди и сзади. На соревнованиях может использоваться ручной и электронный хронометраж. Электронный хронометраж всегда дублируется ручным хронометражом, результаты этих двух систем подвергаются перекрестной проверке. Могут применяться любые

системы электронного хронометража на основе светового барьера, фотофиниша, транспондеров, аппаратных и программных трекеров.

Чистое время участника вычисляется путем вычитания времени старта из времени финиша. Время должно фиксироваться с точностью до целой секунды. Если используемая система хронометража фиксирует результат с большей точностью, дробные части отбрасываются.

Порядок пересечения участниками финишной линии должен быть зафиксирован в отдельном техническом протоколе.

Стартовые протоколы должны содержать общую информацию о соревнованиях и следующую информацию о каждом участнике:

- ◇ стартовый номер;
- ◇ фамилия и имя;
- ◇ год рождения;
- ◇ спортивное звание/разряд (при наличии);
- ◇ территория и спортивный клуб (при наличии);
- ◇ группа (при наличии);
- ◇ время старта (если применимо).

Стартовые протоколы для разных групп участников могут быть отдельными. Стартовые протоколы должны быть доступны для обозрения в месте проведения соревнований не менее, чем за один час до времени старта первого участника.

Предварительные результаты соревнований должны быть опубликованы для обозрения в месте проведения соревнований в течение одного часа с момента пересечения финишной линии последним участником с указанием времени публикации. Итоговые протоколы должны быть опубликованы по истечении двух часов с момента публикации предварительных результатов.

Итоговые протоколы должны содержать следующую информацию о соревнованиях:

- ◇ дата, время и место проведения;
- ◇ техническая информация о трассе;

- ◇ погодные условия;
- ◇ фамилия и имя ТД (если он присутствует на соревнованиях) и главного судьи;
- ◇ общее количество участников, количество не стартовавших, не финишировавших, снятых и дисквалифицированных участников.

Итоговые протоколы должны содержать следующую информацию о каждом финишировавшем участнике:

- ◇ место;
- ◇ стартовый номер;
- ◇ фамилия и имя;
- ◇ год рождения;
- ◇ спортивное звание/разряд (при наличии);
- ◇ территория и спортивный клуб (при наличии);
- ◇ результат;
- ◇ промежуточные результаты на отрезках (при наличии);
- ◇ выполненный разряд (если применимо);
- ◇ группа (при наличии);
- ◇ место в группе (при наличии);
- ◇ очки индивидуального и командного зачета (если применимо).

Результат участников, получивших штраф, маркируется *, величина штрафа с указанием соответствующих пунктов Правил указывается ниже таблицы финишировавших участников

Итоговые протоколы должны содержать следующую информацию о каждом не финишировавшем участнике:

- ◇ стартовый номер;
- ◇ фамилия и имя;
- ◇ год рождения;
- ◇ спортивное звание/разряд (при наличии);
- ◇ территория и спортивный клуб (при наличии);
- ◇ статус (не стартовал, не финишировал, снят/дисквалифицирован с указанием соответствующих пунктов Правил).

Итоговые протоколы для разных групп участников могут быть отдельными.

Оригиналы итоговых протоколов должны быть собственноручно подписаны ТД (если он присутствует на соревнованиях) и главным судьей соревнований.

Контроль на дистанции, наказания, протесты, апелляции

Контроль на дистанции за соблюдением участниками настоящих Правил осуществляет судейская коллегия. На каждом километре трассы должен быть по крайней мере один судья-контролер. Судьи-контролеры могут менять свою позицию в пределах отведенного им участка трассы.

Судьи-контролеры должны выполнять свои обязанности непредвзято и автономно. Судья-контролер может зафиксировать для одного участника только одно нарушение каждого из пунктов Правил.

Нарушение участниками соревнований настоящих Правил влечет наказание в виде замечания, штрафа или дисквалификации. Наказанию подлежат только те нарушения, которые могут повлиять на результаты или безопасность соревнований.

Штрафом наказываются нарушения следующих пунктов Правил:

- ◇ в части сохранения постоянного контакта одной ноги с опорной поверхностью, запрета на бег и прыжки;
- ◇ в части полного выпрямления ноги в коленном суставе при завершении толчка, запрета движения на полусогнутых ногах;
- ◇ в части заведения кисти руки назад за корпус при завершении отталкивания палкой;
- ◇ в части нахождения локтя выносимой вперед руки перед постановкой палки на опорную поверхность впереди корпуса;
- ◇ в части сохранения постоянного контакта одной палки с опорной поверхностью, запрета на пропуски отталкивания подряд с разных сторон и волочения палок;

- ♦ в части движения по диагонали в финишной зоне, если это создало помехи другим участникам.

В табл. 2 приведены примеры штрафов за нарушения (значения в мин и с).

Таблица 2

Таблица штрафов за нарушения

Пункт правил (см. оригинал)	5 км	10 км	Полумарафон
первое	повторное	первое	повторное
2.2–2.3	1 : 00	2 : 00	2 : 00
2.4–2.6	0 : 30	1 : 00	1 : 00
6.1	0 : 30	—	0 : 30

При выявлении нарушений, указанных в Правилах, судья-контролер показывает участнику желтую карточку с символом нарушения. Если участники движутся компактной группой, судья-контролер обязан громко назвать стартовый номер участника, в отношении которого выявлено нарушение.

Судья-контролер, зафиксировавший нарушения, указанные в Правилах, обязан незамедлительно сообщить главному судье соревнований стартовый номер допустившего нарушение участника и номер нарушенного им пункта Правил (за исключением фиксации нарушения в финишной зоне). Та же информация должна быть занесена судьей-контролером в протокол контроля с указанием времени нарушения.

Дисквалификацией наказывается следующее (см. оригинал Правил и табл. 2):

- ♦ 3 и более нарушения пунктов 2.2–2.3 Правил;
- ♦ 4 и более нарушения пунктов 2.4–2.6 Правил;
- ♦ 5 и более нарушения любых из пунктов 2.2–2.6 Правил;
- ♦ нарушение пунктов 2.2–2.3 Правил при движении в финишной зоне.

Решение о дисквалификации участников принимает главный судья соревнований. Главный судья обязан незамедли-

тельно оповещать судей-контролеров о дисквалификации участников. В свою очередь, судьи-контролеры обязаны незамедлительно оповестить дисквалифицированного участника путем показа ему красной карточки с обязательным названием стартового номера участника. Невозможность оповестить участника о дисквалификации до пересечения им финишной линии не может служить основанием для отмены дисквалификации как таковой.

Участник, которому предъявлена красная карточка, должен прекратить движение по дистанции. Отказ участника от прекращения движения не может служить основанием для отмены дисквалификации как таковой.

Прочие нарушения участниками настоящих Правил, которые могут повлиять на результаты или безопасность соревнований, наказываются замечаниями. Информация о замечаниях (стартовый номер, нарушенный пункт Правил, время нарушения) должна быть занесена судьей-контролером в протокол контроля. Участник, получивший пять и более замечаний по крайней мере от двух разных судей-контролеров, по решению главного судьи может быть подвергнут штрафу в размере до 5 мин.

Участники соревнований и представители команд (клубов) могут подавать протесты на действия организатора соревнований, судей и других участников. Протесты, связанные с допуском к соревнованиям, состоянием трассы, изменениями в программе соревнований, подаются не позже, чем за один час до начала соревнований. Остальные протесты — не позже, чем в течение 30 мин после публикации предварительных результатов соревнований. Протесты, поданные не в надлежащее время, не рассматриваются. Протест может быть снят протестующей стороной до публикации решения по нему.

Протесты подаются в письменном виде на имя ТД (если он присутствует на соревнованиях) и главного судьи соревнований. Протесты должны детально обосновываться, т. е. включать все

доказательства и показания. Протесты рассматриваются с привлечением представителей организатора и судейской бригады.

Протесты, связанные с допуском к соревнованиям, состоянием трассы, изменениями в программе соревнований, рассматриваются до начала соревнований. Остальные протесты — до публикации итоговых протоколов соревнований. Решения по протестам должны быть опубликованы в месте проведения соревнований сразу после вынесения с указанием времени публикации.

На решения по протестам и ошибки в итоговых протоколах представителями команд (клубов) может быть подана апелляция в Федерацию. Апелляция подается в письменном виде в течение трех дней после окончания соревнований и должна детально обосновываться, т. е. включать все доказательства и показания. Рассмотрение апелляции производится в течение трех дней с момента получения, решение публикуется на сайте Федерации.

Возрастные категории, абсолютный зачет

Участники соревнований классифицируются в следующих возрастных категориях в зависимости от длины дистанции, табл. 3.

Таблица 3

Классификация и длина дистанции

№	3 км	5 км	10 км	Полу-марафон	Марафон
1	М10-13/ Д10-13	Ю14-17/ Д14-17	М18-29/ Ж18-29	М18-29/ Ж18-29	М18-29/ Ж18-29
2	—	М18-29/ Ж18-29	М30-39/ Ж30-39	М30-39/ Ж30-39	М30-39/ Ж30-39
3	—	М30-39/ Ж30-39	М40-49/ Ж40-49	М40-49/ Ж40-49	М40-49/ Ж40-49
4	—	М40-44/ Ж40-44	М50-59/ Ж50-59	М50-59/ Ж50-59	М50-59/ Ж50-59

Окончание табл. 3

№	3 км	5 км	10 км	Полу-марафон	Марафон
5	—	M45-49/ Ж45-49	M60- 69/Ж60-69	M60+/ Ж60+	M60+/ Ж60+
6	—	M50-54/ Ж50-54	M70+/ Ж70+	—	—
7	—	M55-59/ Ж55-59	—	—	—
8	—	M60-64/ Ж60-64	—	—	—
9	—	M65-69/ Ж65-69	—	—	—
10	—	M70+/ Ж70+	—	—	—

Цифры в обозначении категории указывают возраст участников (полных лет) на 31 декабря года проведения соревнований.

Организатор вправе использовать объединенные возрастные категории, что должно быть в явном виде указано в положении о соревнованиях.

Возрастная категория, в которой заявлен только один участник, по решению главного судьи может быть объединена со смежной категорией. Объединение более двух категорий в одну не допускается. Объединенная категория должна быть в явном виде указана в стартовом и итоговом протоколах.

Обязательно проводится классификация в абсолютном зачете, отдельно для мужчин и женщин [3].

Место проведения соревнований по скандинавской ходьбе

Соревнования могут проводиться по асфальтированной дороге, пересеченной и грунтовой местности, а также по смешанной трассе. Трассы не должны быть слишком крутыми, участки спуска должны быть безопасными для участников соревнований. В зимнее время необходимо избегать обледенелых поворотов. Дорожное покрытие должно быть гладким, без выбоин и насыпного гравия. Организация, проводящая сорев-

нование, должна полностью обеспечить судейскую коллегию необходимым инвентарем, оборудованием, протоколами, бланками, канцелярскими принадлежностями, номерами участников и другими материалами. Контроль за спортивной базой и ее соответствие правилам соревнований ведут организация, проводящая соревнование, дирекция спортивной базы и главная судейская коллегия.

Деятельность судейской коллегии по скандинавской ходьбе

Предварительный этап. *Главный судья* изучает положение, проверяет дистанцию предстоящих соревнований, дает указания по устранению недостатков, определяет количество *судейских бригад* и их состав, составляет программу соревнований по дням и часам, проводит семинар с судьями по правилам соревнований, по итогам семинара назначает заместителей, старших судей, вместе с врачом соревнований проверяет медицинский допуск участников. Главный секретарь на этом этапе готовит всю документацию для проведения соревнований, проверяет технические заявки, определяет количество участников в каждом виде и передает эти сведения главному судье для составления программы по часам, подбирает помощников и секретарей на разные виды дистанции, готовит информацию о соревнованиях. Для проведения соревнований составляются *судейские бригады*: стартеры дают старт участникам забегов, следят за тем, чтобы никто из участников не стартовал раньше или во время сигнала к старту. При нарушении этих правил он или его помощник должны возвратить участников к месту старта, *судьи-хронометристы* определяют время прохождения дистанции каждого участника, финишная группа определяет порядок прихода участников на финише; *секретарь на финише* записывает результаты в протокол соревнований и передает его в секретариат. Ответственным в этой бригаде является *старший судья на финише*. *Бригада судей по стилю* наблюдает за техникой скандинавской ходьбы. Бригада судей на дистанции следит

за правильным преодолением дистанции соревнований. Бригада судей по награждению и торжественным процедурам организывает награждение победителей и призеров соревнований, парад открытия и закрытия соревнований. Бригада судей по информации дает звуковую и письменную (на специальных стендах) информацию о ходе соревнований. Рабочая бригада судей готовит места для проведения соревнований, подготавливает и убирает соответствующий инвентарь и оборудование.

Соревновательный этап. Главный судья следит за ходом соревнований, чтобы не было задержек по времени; может перенести время начала соревнований; рассматривает все спорные вопросы, которые не смогли решить на месте старшие судьи; оценивает работу судейских бригад; проводит после каждого дня соревнований совещание судейской коллегии совместно с представителями команд и утверждает результаты соревнований. *Главный секретарь* на этом этапе организывает работу секретариата, следит за правильностью оформления документации, ведет сводку командной борьбы, следит за правильной работой судей секретариата, дает информацию о ходе соревнований. Судьи секретариата обрабатывают протоколы по видам, выводят составы спортсменов для участия в последующих кругах соревнования и передают их секретарям, распределяют места участников, оценивают их результаты, вывешивают информацию на специальные стенды, определяют места соревнующихся команд, дают все сведения об участниках, победителях и призерах, об их тренерах в наградной отдел, оценивают разрядность результатов участников. Секретари на видах записывают в протокол соревнований результаты участников, определяют итоговый результат и отдают протоколы в секретариат. Секретарь на финише записывает в протокол порядок прихода участников в забегах, их время либо длину пройденной дистанции.

Заключительный этап. Главный судья проводит итоговое совещание с судейской коллегией совместно с представителями

команд, где окончательно утверждаются результаты соревнований; составляет отчет о соревновании, где указывается число участников, квалификация участников, занятые командами места, победители и призеры соревнований; оценивает работу судейских бригад и главной судейской коллегии. Главный секретарь участвует в совещании судейской коллегии, подготавливает всю документацию соревнований и материалы для отчета, оценивает работу судей секретариата, вместе с главным судьей подготавливает информацию для печати о прошедших соревнованиях. Судья-хронометрист включает секундомер по команде и выключает его при касании участником финишной линии, сообщает результат старшему судье, который его записывает, показания секундомеров передаются секретарю. Секретарь на финише сначала записывает приход участников соревнований, а затем напротив каждого участника — время секундомера либо длину пройденной дистанции [7; 8–10].

5.2. Организация самостоятельной подготовки и активного отдыха по скандинавской ходьбе

Самостоятельная подготовка студентов, занимающихся на практических занятиях по прикладной физической культуре скандинавской ходьбой поможет применять формы, методы и приемы обучения со специальными палками.

Любой также может самостоятельно подготовиться к участию в соревнованиях в разной категории по скандинавской ходьбе. Технику безопасности и охраны труда при проведении занятий по скандинавской ходьбе можно посмотреть в прил. 1.

Планирование самостоятельных занятий

Планирование самостоятельных занятий по специализации «Скандинавская ходьба» осуществляется под руководством преподавателя по физической культуре.

Знание теоретических основ, методическая помощь и консультации преподавателей — залог того, что самостоятельные занятия будут оказывать на студентов только положительное воздействие. Особенно важно руководствоваться основными дидактическими принципами, соблюдение которых является обязательным для предупреждения отрицательного воздействия занятий физической культурой и спортом.

1. Принцип систематичности заключается в регулярности и непрерывности самостоятельных занятий, в вариантности нагрузок, рациональном чередовании физических нагрузок и отдыха, повторности воздействий.

2. Принцип постепенности и доступности заключается в переходе от простого к сложному; учитывает физическую подготовку занимающихся и адекватность нагрузки на их организм.

3. Принцип сознательности и активности заключается в том, что занимающиеся должны ясно представлять цели, задачи и значение проводимых самостоятельных занятий, осмысленно относиться к выполняемой работе.

Самостоятельные занятия обязательно должны носить оздоровительную, развивающую и воспитательную направленность.

Целью занятий является развитие физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, координации) и морально-психологических качеств (смелости, решительности, целеустремленности), нервно-психической устойчивости в условиях больших физических нагрузок и овладения техникой скандинавской ходьбы.

В результате регулярных занятий формируется физическая культура личности и способность направленного использования средств физической культуры для укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности студента.

При планировании самостоятельных практических занятий следует учитывать объективные факторы:

- ◇ требования, которые предъявляет учебная деятельность к будущему специалисту;
- ◇ прикладные физические, специальные и психические качества, которые обеспечат успех в учебной и профессиональной деятельности;
- ◇ уровень индивидуальной физической и функциональной подготовленности, развития, состояния здоровья, допуск врача к самостоятельным тренировочным занятиям;
- ◇ мотивы, побуждающие студентов к самостоятельным тренировочным занятиям.

Эффективность подготовки студента во многом определяется рациональным построением микроцикла и отдельного практического занятия. В одном микроцикле студенты разной квалификации проводят от 3 до 14 занятий. При распределении нагрузки в микроцикле необходимо учитывать влияние различных нагрузок на организм и продолжительность периодов восстановления после каждой из них. Так, практические занятия, направленные преимущественно на развитие выносливости скоростных качеств, целесообразно проводить после дня отдыха, на фоне восстановления. Развитие выносливости лучше планировать на конец микроцикла и иногда на фоне недовосстановления. В одно практическое занятие не следует включать упражнения на развитие выносливости и силы, а упражнения на развитие быстроты всегда должны предшествовать упражнениям на развитие других качеств. Совершенствованием техники чаще занимаются в начале занятия (в конце разминки), иногда технические навыки сознательно отрабатывают в конце занятия с целью их совершенствования в более сложных условиях, на фоне утомления. В зависимости от объема и интенсивности нагрузки, характера ее изменения, а также с учетом динамики уровня тренированности, выделяют развивающие, поддерживающие, восстановительные разновидности микроциклов. Использование различных вариантов микроциклов обеспечивает управление тренировочным процессом, позво-

ляет подвести студента к сдаче контрольного норматива и соревнованиям в состоянии наивысшей готовности.

В процессе практических занятий в зависимости от задач используются равномерный, переменный, повторный и контрольный (соревновательный) методы.

Занятие с применением *равномерного* метода на первом занятии по скандинавской ходьбе следует проводить на слабо-пересеченной местности по заранее подготовленной трассе или кругу. Последующие равномерные тренировки проводятся на местности с более сложным рельефом. Дистанция для равномерной тренировки может быть проложена на местности по замкнутому кругу или по линии (ходьба «в точку»). В этом случае полдистанции проходят в одном направлении, затем по проложенной трассе возвращаются обратно.

Переменный метод тренировки применяется в целях развития специальной выносливости. Тренировку следует проводить после некоторого втягивания организма занимающихся в работу (после 2–3 занятий равномерным методом). При переменной тренировке, когда происходит чередование быстрого и медленного передвижения, дистанция прокладывается на местности в виде двух кругов (восьмерки). По большому кругу длиной 1–1,5 км обучающиеся передвигаются с меньшей скоростью, при движении по малому кругу длиной 500–800 м — с большей. Количество повторений и скорость передвижения будут зависеть от уровня тренированности и технической подготовленности занимающихся. Занятие желательно проводить по заранее подготовленной трассе или маршруте.

Повторный метод тренировки применяется, когда обучающиеся достигнут повышенного (по сравнению с исходным) уровня тренированности. Он заключается в повторном прохождении относительно коротких отрезков дистанции (500–2000 м) с отдыхом для восстановления 3–5 мин. Количество отрезков и продолжительность отдыха будут зависеть от состояния тренированности занимающихся.

Организация практического занятия требует предварительной подготовки. Необходимо заранее ознакомиться с дистанцией и запомнить ее. Круг желательно измерить. К основному тренировочному кругу нужно присоединить дополнительный длиной 200–300 м, на который студенты будут переходить для отдыха после финиша.

Контрольное занятие проводится и организуется так же, как и соревнования по скандинавской ходьбе.

При проведении занятий по скандинавской ходьбе необходимо строго дозировать нагрузки, тщательно выдерживать постепенность их увеличения. Если будут непосильными скорость передвижения и длина дистанции, это может повлечь чрезмерное переутомление организма студента.

Контроль над функциональным состоянием организма при самостоятельных занятиях

Под воздействием физических нагрузок происходят изменения в органах и системах организма студента. Для того чтобы занятия физическими упражнениями и спортом не оказывали негативного влияния на здоровье студента, необходимо проводить регулярный контроль за состоянием организма. Это задача не только врачей и преподавателей, но и самих занимающихся. К основным видам диагностики относят: врачебный, педагогический контроль и самоконтроль.

Цель диагностики — способствовать укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию.

Самоконтроль — это метод самонаблюдения за состоянием своего организма в процессе занятий физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль необходим для того, чтобы занятия оказывали тренирующий эффект и не вызывали нарушений в состоянии здоровья. Самоконтроль состоит из простых, общедоступных приемов наблюдения и складывается из учета субъективных показателей (самочувствия, сна, аппетита, желания тренироваться, переносимости нагрузок и т. д.) и объек-

тивных показателей (веса, пульса, спирометрии, частоты дыхания, артериального давления, динамометрии). Самоконтроль необходимо вести во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Самоконтроль имеет не только воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям, соблюдать правила личной и общественной гигиены, режима учебы, труда, быта и отдыха.

Результаты самоконтроля должны регулярно регистрироваться в специальном дневнике самоконтроля.

Субъективные показатели самоконтроля

Настроение. Существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающихся физическими упражнениями. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным — при неустойчивом эмоциональном состоянии, и неудовлетворительным, когда человек расстроен, растерян, подавлен.

Самочувствие. Является одним из важных показателей оценки физического состояния, влияния физических упражнений на организм. У занимающихся плохое самочувствие, как правило, бывает при заболеваниях или при несоответствии функциональных возможностей организма уровню выполняемой физической нагрузки. Самочувствие может быть хорошим (ощущение силы и бодрости, желание заниматься), удовлетворительным (вялость, упадок сил), неудовлетворительным (замечная слабость, утомление, головные боли, повышение ЧСС и артериального давления в покое и др.).

Утомление. Утомление — это физиологическое состояние организма, проявляющееся в снижении работоспособности в результате проведенной работы. Оно является следствием тренировки и повышения работоспособности. В норме утомление должно проходить через 2—3 часа после занятий. Если оно держится дольше, это говорит о неадекватности подобранной фи-

зической нагрузки. С утомлением следует бороться тогда, когда оно начинает переходить в переутомление, т. е. когда утомление не исчезает на следующее утро после тренировки.

Сон. Наиболее эффективным средством восстановления работоспособности организма после занятий физическими упражнениями является сон. Сон имеет решающее значение для восстановления нервной системы. Сон глубокий, крепкий, наступающий сразу — вызывает чувство бодрости, прилив сил. При характеристике сна отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и т. д.).

Аппетит. Чем больше человек двигается, занимается физическими упражнениями, тем лучше он должен питаться, так как потребность организма в энергетических веществах увеличивается. Аппетит, как известно, неустойчив, он легко нарушается при недомоганиях и болезнях, при переутомлении. При большой интенсивной нагрузке аппетит может резко снизиться.

Работоспособность. Оценивается как повышенная, нормальная и пониженная. При правильной организации учебно-тренировочного процесса в динамике работоспособность должна увеличиваться.

Переносимость нагрузок. Является важным показателем, оценивающим адекватность физических нагрузок функциональным возможностям занимающегося.

Объективные показатели самоконтроля

Пульс. В настоящее время ЧСС рассматривается как один из главных и самых доступных показателей, характеризующих состояние сердечнососудистой системы и ее реакцию на физическую нагрузку. Частота пульса здорового нетренированного человека в состоянии покоя обычно колеблется у женщин в пределах 75–80 уд/мин, у мужчин — 65–70 уд/мин. У студентов частота пульса уменьшается до 50–60 уд/мин, причем это уменьшение наблюдается с ростом тренированности. ЧСС

определяется пальпаторным методом на сонной или лучевой артериях после 3 мин отдыха, за 10, 15 или 30 с, после чего производят пересчет полученных величин за 1 мин. Измерение ЧСС проводится в течение первых 10 с после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нагрузки. Вот за этим показателем занимающийся должен следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС через 10–15 мин. Если ЧСС в покое утром или перед каждым занятием у студента постоянна, то можно говорить о хорошем восстановлении организма после предыдущего занятия. Если показатели ЧСС выше, то организм не восстановился.

Частота дыхания (ЧД) и жизненная емкость легких. Дыхание в покое должно быть ритмичным и глубоким. В норме частота дыхания у взрослого человека 14–18 раз в мин. При нагрузке увеличивается в 2–2,5 раза. Важным показателем функции дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) — объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. В норме у женщин — 2,5–4 л, у мужчин — 3,5–5 л.

Вес. Для определения нормального веса используются различные весоростовые индексы. В практике широко используют индекс Брока. Нормальный вес тела для людей ростом:

- ♦ от 155 до 165 см = длина тела — 100;
- ♦ 165–175 см = длина тела — 105;
- ♦ 175 и выше см = длина тела — 110.

Артериальное давление (АД). Систолическое давление (макс) — это давление в период систолы (сокращения) сердца, когда оно достигает наибольшей величины на протяжении сердечного цикла. Диастолическое давление (мин) определяется к концу диастолы (расслабления) сердца, когда оно на протяжении сердечного цикла достигает минимальной величины. Нормальные величины артериального давления (систолического и диастолического) определяются по следующим формулам:

- ◇ мужчины: $АД_{СИСТ} = 109 + 0,5 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}$
 $АД_{диаст} = 74 + 0,1 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела};$
- ◇ женщины: $АД_{СИСТ} = 102 + 0,7 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела}$
 $АД_{диаст} = 78 + 0,17 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}.$

Ведение дневника самоконтроля

Результаты самоконтроля рекомендуется фиксировать в дневнике самоконтроля, чтобы была возможность их периодически анализировать самостоятельно или совместно с преподавателем, тренером или врачом. Дневник самоконтроля помогает занимающимся лучше познать самого себя, приучает их следить за собственным здоровьем, позволяет своевременно заметить степень усталости от физической тренировки, состояние переутомления и заболевания, определить, сколько времени требуется для отдыха и восстановления физических сил, какими средствами и методами при восстановлении достигается наибольшая эффективность.

Самонаблюдения, отражаемые в дневнике самоконтроля, могут быть подробными и состоять из 15–20 показателей и более, но могут быть и краткими — из 5–8 показателей, однако эти показатели должны быть наиболее информативными.

Необходимо тщательно контролировать частоту сердечных сокращений, артериальное давление, жизненную емкость легких, а также показатели развития выносливости, силы.

Содержание самостоятельных занятий по скандинавской ходьбе

Скандинавская ходьба включает следующие необходимые для освоения разделы, темы в соответствии с рабочей программой дисциплины «Прикладная физическая культура» обучающихся в УрФУ (прил. 2).

Организация самостоятельных занятий физической подготовки по скандинавской ходьбе может быть индивидуальной или групповой. Студентам рекомендуется заниматься

от 2 до 5 раз в неделю в течение 1,5–2 ч. Лучшее время для тренировок — первая половина дня, не раньше, чем через 1,5–2 ч после приема пищи. Самостоятельные тренировочные занятия должны носить комплексный характер, способствовать развитию прикладных физических качеств, овладению техникой скандинавской ходьбы, повышать общую работоспособность организма и укреплять здоровье. Для того чтобы физическая нагрузка была для студента оптимальной, ему необходимо планировать занятие с учетом уровня своей физической подготовленности, специфичности предыдущей нагрузки, скорости восстановления и т. д.

Разминка для подготовки к практическому занятию и соревнованиям по скандинавской ходьбе

Каждому человеку требуется своя индивидуальная разминка, содержание которой может меняться ежедневно. Вид разминки зависит от многих факторов: тренировок, которые вы выполняли в последний день или дни, возраста, генетических особенностей, состояния здоровья, вида деятельности, которым вы планируете заниматься, времени суток, температуры на улице и других факторов. Учитесь слушать свой организм и воспринимать его сигналы.

Разминка, как правило, выполняется в том виде деятельности, в котором вы собираетесь проводить тренировку. Разминка должна начинаться с очень низкой интенсивности, при ЧСС ниже 50 % вашей максимальной ЧСС. На скандинавской ходьбе при медленном передвижении со специальными палками по равнине. Через 5–15 мин работы следует постепенно увеличивать интенсивность нагрузки до тех пор, пока не будет достигнута интенсивность, запланированная для тренировки. Чем выше интенсивность занятия, тем дольше должна быть разминка. Для подготовки к соревнованиям по скандинавской ходьбе студенты должны разминаться перед стартом со специальными палками при прохождении первой половины очень медлен-

но, а затем постепенно наращивать скорость до тех пор, пока не достигнут соревновательного или около соревновательного темпа на последних 2–3 мин разминки.

Следует также стараться выходить на разминку с таким расчетом, чтобы вернуться в стартовый городок всего за несколько минут до старта. Если разминка так важна для студентов, которые и так посвящают много времени растяжке и двигаются со специальными палками часами, то подумайте, насколько разминка важна для остальных студентов, которые занимаются гораздо меньше и не так хорошо подготовлены. Чем старше мы становимся, тем больше времени требуется на разминку. Многие спортсмены разминаются в течение 30 мин перед каждой напряженной тренировкой. Обратите внимание, что это отнюдь не слабые спортсмены — они тренируются в среднем по 7–10 ч в неделю.

Чтобы определить, какая разминка нужна вам, обращайтесь внимание на свои ощущения в начале занятия. В первые минуты разминки может ощущаться некоторая усталость. Однако через несколько минут должно появиться чувство раскрепощенности и расслабленности. По мере увеличения интенсивности вы начинаете ощущать тепло и прилив энергии. Не увеличивайте нагрузку, пока не почувствуете легкость при ее выполнении. Внимательно прислушивайтесь к своим ощущениям. Если вы тренируетесь в группе, убедите остальных студентов держать низкий темп до тех пор, пока каждый не почувствует, что готов к намеченному практическому занятию.

Во время разминки можно также оценивать степень усталости, ваше желание и способность выполнять занятие в этот день. Начало практического занятия — это всегда самая трудная ее часть. Очень часто бывает так, что, проснувшись утром, вы ощущаете усталость и преждевременно решаете отменить занятие. Однако, выйдя все же на улицу и сделав хорошую разминку, вы можете почувствовать себя просто великолепно. Впрочем, может быть и так, что, закончив разминку, вы поймете, что

на сегодня достаточно — так как действительно очень устали. Не принимайте решение об отмене тренировки до конца разминки.

Во время разминки можно также оценивать степень восстановления мышц и заживления травм. Если на прошлой тренировке вы ощущали незначительную боль, то на разминке вы сможете оценить свое состояние. По мере выполнения разминки скованность и боль могут исчезнуть, и вы будете чувствовать себя прекрасно. Если боль сигнализирует о травме, на излечение которой требуется какое-то время, то разминка даст вам об этом знать. Если боли в суставах или мышцах усиливаются во время разминки, то необходимо взять день отдыха. Если травма серьезная и на ее заживление требуется время, необходимо как можно раньше обратиться за профессиональной помощью, чтобы быстрее вернуться в строй.

Заключение: обязательно выполняйте разминку и доверяйте сигналам своего организма. Он всегда подскажет вам, когда следует прибавить темп, а когда замедлиться.

Худшее, что вы можете сделать после интенсивного занятия, — это сразу пойти домой. Старайтесь не допускать этого. После завершения практического занятия продолжайте двигаться в легком темпе в течение 5–10 мин.

В конце занятия вне зависимости от времени года ваша одежда может быть мокрой или влажной от пота, что может привести к переохлаждению организма. Всегда берите с собой сменный комплект одежды или хотя бы сухую футболку. Переоденьтесь сразу после заминки.

Закончив заминку, необходимо выполнить растяжку. После скандинавской ходьбы, как и после любой тренировочной нагрузки, мышцы становятся скованными. Ходьба, ударные нагрузки или силовые тренировки вызывают особенно сильную скованность в мышцах. Ходьба со специальными палками вызывает напряжение бицепсов бедер и икроножных мышц. Скандинавская ходьба также сильно сковывает мышцы спины и пе-

редние большеберцовые мышцы (мышцы голени). Растягивать мышцы лучше в разогретом состоянии, например, после нагрузки. Когда мышцы остынут, они станут уже неэластичными.

Советуем делать растягивающие упражнения после нагрузки. Студенты не любят делать растяжку после практического занятия зимой, особенно когда ее приходится выполнять на улице или специально заходить для этого в помещение. Растяжка после занятия полезна, она помогает растянуть напряженные мышцы и дает ощущение раскрепощенности и расслабленности. Если вы выполняете растяжку при разогретых мышцах, риск травмы минимален. Если же вам не сразу удалось найти подходящее место для растяжки, начинайте выполнять растягивающие упражнения медленно.

Ежедневная растяжка поможет вам увеличить подвижность суставов, эластичность мышц и амплитуду движений, снизить риск острых травм и травм, связанных с хронической перегрузкой, улучшить координацию и ритмичность движений не только на скандинавской ходьбе, но и во всех видах спортивной деятельности студентов.

Разминка с палками представляет собой целый комплекс упражнений (методически обоснованные двигательные действия, направленные на решение поставленной задачи), улучшающий кровообращение во всем организме и обеспечивающий приток крови к тем мышцам, на которые впоследствии будет ложиться основная нагрузка во время тренировочного занятия. Важным элементом каждого упражнения является развитие физических качеств. Комплексы индивидуальных и групповых упражнений можно посмотреть в прил. 3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скандинавская ходьба — средство физического воспитания людей любого возраста, состояния здоровья и уровня физической подготовленности. Занятия скандинавской ходьбой на чистом воздухе заметно повышают сопротивляемость организма самым различным заболеваниям, положительно сказываются на умственной и физической работоспособности, позитивно влияют на нервную систему.

Все упражнения, рекомендованные к применению на практических и самостоятельных занятиях по скандинавской ходьбе, являются прикладными и содействуют воспитанию таких физических качеств, как общая выносливость, сила, силовая выносливость, ловкость и координация движений. Помимо воспитания физических качеств физическая подготовка создает благоприятные условия для формирования положительных черт характера, закладывает нравственные основы личности (чувство собственного достоинства, товарищества, взаимопомощи, ответственности, умение заниматься самостоятельно и в коллективе); осуществляет воспитание волевых качеств (смелость, решительность, уверенность в своих силах, выдержка, настойчивость в преодолении трудностей, самообладание); прививает культуру чувств и мотивацию к физическим упражнениям в дальнейшем.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. Кантанева М. Финская ходьба по-настоящему. ONWF. Савонлинна, 2014. 94 с. URL: <https://www.go2walk.ru/2013/original-nordic-walking-onwf-book-silver/> (дата обращения: 20.02.2020).
2. Казанцева Н. В., Малеванный А. А., Глазова Е. В. Скандинавская ходьба: история развития, исследования пользы и методологические основы : учеб. пособие. Иркутск : Изд-во БГУ, 2017. 102 с.
3. Российская Федерация северной ходьбы: официальный сайт. URL: <http://ruswalk.ru/> (дата обращения: 17.08.2019).
4. Дзанелатто А. Скандинавская ходьба: полезные советы для новичков: официальный сайт. URL: <https://yandex.ru/> (дата обращения: 16.08.2019).
5. Шемятихин В. А., Добрынин И. М. Скандинавская ходьба: учеб. пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. 165 с.
6. Рабочая программа дисциплины «Прикладная физическая культура» УрФУ. Екатеринбург, 2018. URL: <https://clck.ru/NCUiV> (дата обращения 17.08.2019).
7. Никольская О. Б. Скандинавская ходьба (Nordik walking) : метод. рекоменд. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2016. 44 с.
8. Полетаева А. Скандинавская ходьба. За легким шагом. М. : Копиринг, 2012. 80 с.
9. Полетаева А. Скандинавская ходьба. Секреты известного тренера. СПб. : Питер, 2016. 80 с.
10. Станский Н. Т., Алексеенко А. А., Колошкина В. А. Основы методики занятий скандинавской ходьбой : метод. рекомендации. Витебск: ВГУ им. П. М. Машерова, 2015. 32 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Техника безопасности и охрана труда при проведении занятий по скандинавской ходьбе

На занятия по скандинавской ходьбе можно допускать студентов, прошедших инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющих противопоказаний по состоянию здоровья. При проведении занятий по скандинавской ходьбе необходимо соблюдать правила поведения на учебном занятии, посещать занятия по скандинавской ходьбе согласно расписанию в установленный режим занятий, отдыха и самостоятельной подготовки.

Дыхание является первоначальным тренировочным процессом, с которого начинаются все занятия по скандинавской ходьбе. В начале ходьбы можно дышать через нос. С увеличением темпа движения нужно больше воздуха, чем то количество, которое поступает через нос. Поэтому начните дышать через рот. Это произойдет естественным образом. Главное, чтобы дыхание было спокойным и ровным. Ну и конечно, должно быть комфортно. В дальнейшем увеличение интенсивности ходьбы со специальными палками во многом будет способствовать развитию физических качеств студента. Пульс должен составлять 120–150 уд/мин. Секрет универсальности скандинавской ходьбы прост: нагрузки легко дозируются в зависимости от возраста и физического состояния. Для более продолжительных трени-

ровок следует брать с собой маленький рюкзак, куда можно положить бутылку с водой и личные вещи. Соблюдение питьевого режима в скандинавской ходьбе очень важно. При неправильном решении этого вопроса могут возникнуть две проблемы: обезвоживание или переувлажнение организма. Для их предотвращения необходимо понимание того, что, как и сколько пить перед ходьбой, во время и после нее. Во время тренировки температура регулируется за счет испарения пота с поверхности нашего тела. Таким образом, если организм обезвожен, то тепло не сможет отводиться, и это может привести к быстрому наступлению теплового удара. Кроме того, обезвоживание ведет к увеличению в крови и тканях концентрации солей, что может привести к отложению солей в суставах, почках, желчном пузыре и т. д. Рекомендуются ориентироваться на восприятие жажды и стараться, чтобы потребление жидкости соответствовало скорости потоотделения. В этом случае будет поддерживаться адекватный уровень гидратации организма без риска переувлажнения — состояния, которое возникает при разбавлении солей, содержащихся в крови (известное как «гипонатриемия»). Если не обращать внимания на возможность наступления гипонатриемии, могут возникнуть очень серьезные последствия для всех основных органов (особенно головного мозга) и мышц.

При проведении занятий по скандинавской ходьбе возможно воздействие на обучающихся следующих опасных факторов:

- ♦ обморожения при проведении занятий при ветре более 1,5–2,0 м/с и температуре воздуха ниже -16° ;
- ♦ травмы при использовании обуви, не предназначенной для активной ходьбы;
- ♦ травмы при падении во время ходьбы по скользкой поверхности.

При проведении занятий по скандинавской ходьбе у тренирующихся должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю, который сообщает об этом администрации учреждения.

При неисправности палок для ходьбы следует прекратить занятия и сообщить об этом преподавателю.

В процессе занятий обучающиеся должны соблюдать установленный порядок проведения учебных занятий и правила личной гигиены.

Обучающиеся, не выполняющие или нарушающие инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Требования безопасности перед началом занятий

Надеть легкую, теплую, не стесняющую движений одежду, в зимнее время — шерстяные носки и перчатки или варежки.

Проверить исправность палок для ходьбы и подогнать их высоту (0,66–0,70 от роста обучающегося).

При передвижении к месту проведения занятий и обратно учащиеся должны нести палки для ходьбы, направленные наконечником вниз.

Проверить подготовленность трассы, отсутствие в месте проведения занятий опасностей, которые могут привести к травме.

Требования безопасности во время занятий

Соблюдать интервал при движении с палками по трассе по дистанции 2–2,5 м.

При спуске с горы не выставлять вперед палки для ходьбы. После спуска с горы не останавливаться у подножия горы во избежание столкновений с другими учащимися.

Во время выполнения упражнений с палками для ходьбы палки складываются наконечниками навстречу друг другу таким образом, чтобы выступали рукояти палок.

В зимнее время следить друг за другом и немедленно сообщать преподавателю о первых же признаках обморожения.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При поломке или порче палок для ходьбы и невозможно-сти починить их в пути следует сообщить об этом преподавателю и с его разрешения двигаться к месту расположения учреждения.

При первых признаках обморожения, а также при плохом самочувствии сообщить об этом преподавателю.

При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости — отправить его в ближай-шее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

Требования безопасности по окончании занятий

Проверить по списку наличие всех обучающихся.

Убрать в отведенное место для хранения специальные пал-ки для ходьбы [5].

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Структура занятий на основе рабочей программы по физической культуре

Содержание дисциплины «Прикладная физическая культура» приведено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Прикладная физическая культура» ИФКСиМП от 2018 г. [6].

Раздел, тема дисциплины	Содержание
Раздел 1. Основы прикладной физической культуры	Освоение основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта
1.1. Общая физическая подготовка (ОФП)	Физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа, направленная на повышение уровня физической подготовленности и здоровья студентов. Средства и методы развития основных двигательных качеств
1.2. Специальная физическая подготовка (СФП)	Ознакомление со средствами и методами развития физических качеств в избранном виде спорта или специализации. Формирование знаний о технике двигательного действия. Овладение техникой прикладных и общеразвивающих упражнений. Ознакомление с тактическими действиями в избранном виде спорта или специализации

Раздел, тема дисциплины	Содержание
1.3. Контрольный раздел	Студент в процессе освоения дисциплины «Прикладная физическая культура» в основном, спортивном и специальном отделениях выполнивший учебную программу в семестре при прохождении текущей и промежуточной аттестации в соответствии с требованиями и критериями, установленными кафедрой и технологической картой дисциплины, получает зачет с соответствующей записью в зачетной книжке студента
Раздел 2. Базовая прикладная физическая культура (ПФК)	Ознакомление с основными средствами и методами прикладной физической культуры
2.1. Общая физическая подготовка	Укрепление и сохранение здоровья, формирование телосложения, развитие физических качеств: силовых, скоростных, координационных, выносливости и гибкости
2.2. Специальная физическая подготовка	Развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта или специализации. Овладение запасом двигательных навыков и умений, необходимых для освоения техники выполнения физических упражнений в избранном виде спорта. Изучение тактических действий в избранном виде спорта или специализации
2.3. Контрольный раздел	Контрольное тестирование базового уровня физической и технико-тактической подготовленности
Раздел 3. Углубленное изучение средств ПФК	Изучение элементов прогрессивных оздоровительных и спортивных технологий в аспекте их применения в прикладной физической культуре
3.1. Методико-практический раздел	Общие сведения об эффективности применения различных средств, методов, физических упражнений при организации самостоятельных занятий физической культурой
3.2. Общая физическая подготовка	Повышение и поддержание общего уровня функциональных возможностей организма, общей работоспособности и устранение недостатков в физическом развитии

Раздел, тема дисциплины	Содержание
3.3. Специальная физическая подготовка	Улучшение функциональных возможностей органов и систем, определяющих достижения в избранном виде спорта или специализации. Овладение техникой двигательных и тактических действий в избранном виде спорта или специализации и ее совершенствование
3.4. Контрольный раздел	Контрольное тестирование ОФП и СФП
Раздел 4. Формирование профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) личности	Физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа, направленная на избирательное использование средств и методов физической культуры в соответствии с психофизиологическими, биомеханическими и социальными характеристиками избранной профессии
4.1. Методико-практический раздел	Особенности подбора различных средств, методов, физических упражнений при организации самостоятельных занятий физической культурой
4.2. Общая физическая подготовка	Совершенствование основных физических способностей человека, его силы, гибкости, выносливости, скорости и координационных способностей
4.3. Специальная физическая подготовка	Повышение уровня специальных физических способностей, необходимых для занятий избранным видом спорта и трудовой деятельностью. Увеличение диапазона двигательных умений и навыков, тактических действий, необходимых для совершенствования выполнения упражнений в избранном виде спорта или специализации
4.4. Контрольный раздел	Контрольное тестирование ОФП, СФП и ППФП
Раздел 5. Совершенствование ППФК личности	Совершенствование уровня разносторонней физической и функциональной подготовленности в соответствии с характеристиками избранной профессии. Освоение допустимых тренирующих нагрузок
5.1. Методико-практический раздел	Овладение современными технологиями проектирования здорового образа жизнедеятельности с учетом психофизиологических характеристик избранной трудовой деятельности

Раздел, тема дисциплины	Содержание
5.2. Общая физическая подготовка	Совершенствование основных физических способностей человека, его силы, гибкости, выносливости, скорости и координационных способностей
5.3. Специальная физическая подготовка	Воспитание способности проявлять имеющийся функциональный потенциал в специфических условиях: спортивных, трудовых (профессиональных). Совершенствование технических и тактических действий в избранном виде спорта или специализации
5.4. Контрольный раздел	Контрольное тестирование общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовленности

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Комплексы индивидуальных и групповых упражнений

Комплекс № 1

1. Возьмите руками одну палку за концы и поднимите ее над головой. Сделайте наклоны влево и вправо несколько раз.

2. Выставьте правую ногу вперед и раскачивайтесь вперед-назад. При этом обе руки двигаются в сторону, противоположную движению тела. Повторите упражнение несколько раз, меняя ноги.

3. Возьмите палки в руки и поставьте их слегка за спину. Сделайте не менее 15 приседаний.

4. Встаньте прямо, для поддержки держитесь за палку. Осторожно согните одно колено и поднимите лодыжку вверх. Возьмите рукой лодыжку, поднесите ее к ягодичным мышцам и удерживайте в течение 15 с, затем поменяйте ноги.

5. Обе палки поставьте перед собой на ширине плеч. Поставьте прямую ногу вперед, пятку на землю, носок вверх. Осторожно согните другое колено, наклонитесь вперед с прямой спиной. Задержитесь на 15 с. Повторите с другой ногой.

6. Возьмите обе палки за спиной, руки немного шире, чем ширина плеч. Поднимите палки за спиной вверх, пока не почувствуете растяжение мышц.

7. Поставьте палки перед собой. Согните тело в талии вниз. Обопритесь на палки с прямыми руками и прогнитесь несколько раз.

8. Захватите за спиной верхнюю часть палки одной рукой, нижнюю часть — другой. Поднимайте палку вверх до тех пор,

пока не почувствуете растяжение мышц руки, держащей за нижнюю часть палки. Опустите палку, поменяйте руки и проделайте упражнение еще раз.

Комплекс № 2

1. Растяжка сгибающей мышцы бедра с опорой на палки. Обеими руками обопритесь на две палки. Сделайте длинный шаг назад. Проконтролируйте, чтобы передняя нога стояла вертикально. Почувствуйте растяжение около паховых передних мышц бедра.

2. Растяжка задних мышц бедра с опорой на палки. Обопритесь на палки обеими руками и одну ногу вытяните вперед, немного согнув в колене. Опорная нога должна быть немного согнута, а спину держите прямо. Наклонитесь вперед, смотрите прямо перед собой, спину не сгибайте. Вы почувствуете напряжение в задних мышцах бедра. Наклоняйтесь ниже: напряжение будет чувствоваться сильнее.

3. Растяжка икр с опорой на палки. Поставьте палки перед собой и всей стопой обопритесь на них. Опорную ногу и растягиваемую ногу держите согнутыми в коленях. Вынесите таз вперед, а палки притяните к себе. Почувствуйте растяжку в икроножных мышцах.

4. Растяжение передних мышц бедра с опорой на палки. Наклонитесь, держась одной рукой за палку. Другой рукой возьмите стопу согнутой сзади в колене ноги и постарайтесь притянуть пятку к ягодице. Спину держите прямо и колени не разводите. Почувствуете растяжку передних мышц бедра.

5. Растяжка мышц предплечий, плеч, груди, спины и боковых мышц. Ноги на ширине плеч. Колени немного согнуты. Возьмите палки с обоих концов и начинайте выполнять круговые движения от живота к спине. Выполняйте упражнение в обратную сторону. Эффект будет больше, если руки держать прямыми.

6. Растяжка широких мышц спины с наклоном к палкам. Ноги на ширине плеч, палки внизу. Наклонитесь вперед и вниз на прямых ногах к палкам и надавите плечами на руки. Почув-

ствуйте растяжку в широких мышцах спины и грудных мышцах.

7. Растяжка сгибающей мышцы руки. Ноги на ширине плеч. Одной рукой отведите палки назад. Руку держите прямой и надавите верхней частью туловища вперед, пока не почувствуете растяжку сгибающей мышцы руки.

8. Растяжка боковых мышц с палками на прямых руках. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Вытяните палки на прямых руках. Выполните спокойно растяжку боковых мышц из стороны в сторону.

Комплекс № 3

1. Исходное положение (И. п.) — основная стойка, палка за головой: 1 — левую ногу назад, палку вверх, прогнуться назад; 2 — наклониться влево; 3 — выпрямиться, палку вверх; 4 — И. п. 5–8 — то же в другую сторону и на другую ногу.

2. И. п. — основная стойка, палка внизу сзади: 1–2 — наклониться вперед, положить палку на пол; 3–4 — выпрямиться; 5–6 — наклониться вперед, взять палку 7–8 — И. п.

3. И. п. — ноги врозь, палкаверху: 1–3 — наклониться назад, палку в левую руку, свободным концом коснуться пола; 4 — И. п. 5–8 — ту же палку в правую руку.

4. И. п. — лежа на животе, палка внизу за спиной хватом за оба конца: 1–2 — медленно прогнуться, отводя палку прямыми руками вверх; 3 — держать; 4 — И. п.

5. И. п. — лежа на спине, руки вперед, палка горизонтально: 1–2 — продеть ноги между руками под палкой, палку за спину (стойка на лопатках); 3 — держать; 4 — И. п.

6. И. п. — основная стойка, палка одним концом в левой руке, второй — на полу, у левой стопы: 1 — опираясь на палку, присесть на левой ноге, правая нога прямая вперед («пистолет»); 2 — И. п. 5–8 — то же на другой ноге.

7. И. п. — основная стойка, палка стоит вертикально и придерживается руками: 1 — отпустить палку, сделать перемах левой ногой через нее; 2 — поймать палку — И. п. 5–8 — то же правой ногой.

8. И. п. — присед, палка под коленями; 1–3 — сгибая руки в локтях, встать; 4 — И. п.

9. И. п. — основная стойка, палка внизу: 1 — подбросить палку вверх; 2–3 — присесть, поймать палку двумя руками; 4 — И. п.

10. И. п. — основная стойка, палка внизу: 1 — прыгнуть вперед через палку; 2 — прыгнуть назад через палку в И. п. 3–4 — повторить еще раз.

Комплекс № 4

Разминка мышц верхней части тела

1. Повороты с палкой. Палка фиксируется при помощи рук (за концы ладонями вперед) сзади на уровне лопаток, локти отставлены. Взгляд нужно зафиксировать на точке перед собой. Во время поворотов тазом крутить нельзя!

2. Потягивание плеч. Палку держать на уровне бедер спереди, локти отвести в стороны. Подтягивание палок осуществляется от бедер вдоль туловища до подбородка.

3. Отжимание палок вперед/вверх. Руки на концах палок ладонями вперед/вниз. В первом случае — палки держим непосредственно перед собой на уровне груди, а движение осуществляется назад и вперед. Во втором — поднимаем палку как штангу. Разминка для мышц нижней части тела.

4. Приседание с упором на палки. Палки — перед собой, взгляд — перед собой. Выполняется серия приседаний с упором на палки. Для начала вполне подойдут приседания с углом сгибания колен 90°.

5. Приседание с палкой перед собой/с палкой за собой. Палки впереди на линии груди/палки за головой на плечах. Руки согнуты в локтях и направлены вниз. Возможен угол сгибания в 90°.

6. Приседание с палками, направленными вверх. Палки располагаются над головой на вытянутых руках.

Для качественного выполнения упражнения важно, чтобы палки находились в одной плоскости с линией стоп. Как и в предыдущих случаях, если физическая форма пока не позволяет, то сгибать колени можно только на 90°.

Учебное издание

Шемятихин Вадим Александрович
Добрынин Игорь Михайлович

ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Редактор О. В. Климова
Верстка Е. В. Ровнушкиной

Подписано в печать 06.05.2020. Формат 60×84 1/16.
Бумага писчая. Цифровая печать. Усл. печ. л. 7,7. Уч.-изд. л. 6,1.
Гарнитура *Newton*. Тираж 30 экз. Заказ 99.

Издательство Уральского университета
Редакционно-издательский отдел ИПЦ УрФУ
620049, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 5
Тел.: 8 (343) 375-48-25, 375-46-85, 374-19-41
E-mail: rio@urfu.ru

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620083, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4
Тел.: 8 (343) 358-93-06, 350-58-20, 350-90-13
Факс: 8 (343) 358-93-06
<http://print.urfu.ru>

